



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**PLAN ESTRATÉGICO DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA**  
**2023-2027**

**Trabajo de Titulación**

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

**LICENCIADA/O EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTORES:**

**SAMANTHA NICOLE ESPINOZA SAAVEDRA**

**JOSÉ FÉLIX PAGUAY BADILLO**

Riobamba – Ecuador

2023



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**PLAN ESTRATÉGICO DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA**  
**2023-2027**

**Trabajo de Titulación**

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

**LICENCIADA/O EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTORES: SAMANTHA NICOLE ESPINOZA SAAVEDRA**

**JOSÉ FÉLIX PAGUAY BADILLO**

**DIRECTOR: ING. JUAN BLADIMIR AGUILAR POAQUIZA PHD**

Riobamba – Ecuador

2023

**©2023, Samantha Nicole Espinoza Saavedra & José Félix Paguay Badillo**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autores.

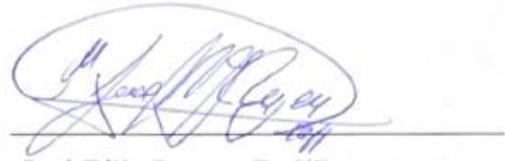
Nosotros, Samantha Nicole Espinoza Saavedra & José Félix Paguay Badillo, declaramos que el presente Trabajo de Titulación es de nuestra autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autores, asumimos la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 21 de diciembre de 2023.



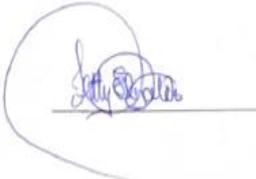
**Samantha Nicole Espinoza Saavedra**  
**C.I.: 145018033-4**



**José Félix Paguay Badillo**  
**C.I.: 060424831-0**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El Trabajo de Titulación; Tipo: Proyecto de Investigación, **PLAN ESTRATÉGICO DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA 2023-2027**, realizado por la señorita. **SAMANTHA NICOLE ESPINOZA SAAVEDRA** y el señor **JOSÉ FÉLIX PAGUAY BADILLO** , ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	<b>FIRMA</b>	<b>FECHA</b>
Ing. Letty Karina Elizalde Marín <b>PRESIDENTA DEL TRIBUNAL</b>		2023-12-21
Ing. Juan Bladimir Aguilar Poaquiza Phd <b>DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN</b>		2023-12-21
Ing. Victor Alberto Lindao Cordova Phd <b>ASESOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN</b>		2023-12-21

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo de investigación a la comunidad académica y a todos los profesionales comprometidos con el desarrollo sostenible, cuya labor diaria inspira este trabajo

Samantha & José

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestros profesores y mentores, cuyo conocimiento y guía fueron fundamentales para la comprensión de temas esenciales. A nuestras familias por su apoyo incondicional durante esta travesía académica. A todos los colaboradores, dirigentes y expertos que generosamente compartieron sus ideas y experiencias para la realización de este plan estratégico.

Samantha & José

## TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xvi
ÍNDICE DE ANEXOS .....	xviii
RESUMEN.....	xix
ABSTRACT .....	xx
INTRODUCCIÓN .....	1

### CAPÍTULO I

<b>1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Planteamiento del problema.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Problema general de investigación .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. Problemas específicos de investigación .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4. Objetivos .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4.1. <i>Objetivo general</i> .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4.2. <i>Objetivos específicos</i>.....</b>	<b>5</b>
<b>1.5. Justificación .....</b>	<b>5</b>
<b>1.5.1. <i>Justificación teórica</i> .....</b>	<b>5</b>
<b>1.5.2. <i>Justificación metodológica</i> .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5.3. <i>Justificación práctica</i> .....</b>	<b>7</b>

### CAPÍTULO II

<b>2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Antecedentes de la investigación.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1.1. <i>Antecedentes de la organización</i>.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2. Referencias Teóricas .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2.1. <i>Plan estratégico</i> .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2.2. <i>Importancia del PE</i> .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2.3. <i>Ventajas y desventajas del Plan Estratégico</i> .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2.4. <i>Componentes de la planificación estratégica</i> .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2.5. <i>Etapas de la planeación estratégica</i>.....</b>	<b>14</b>
<b>2.2.5.1. <i>Crear la estrategia</i> .....</b>	<b>14</b>

2.2.5.2.	<i>Planear la estrategia</i> .....	14
2.2.5.3.	<i>Alineación estratégica</i> .....	15
2.2.5.4.	<i>Planear la operación</i> .....	15
2.2.5.5.	<i>Controlar y aprender de la operación</i> .....	15
2.2.5.6.	<i>Probar y adaptar la estrategia</i> .....	15
2.2.6.	<b><i>Etapas de elaboración de un plan estratégico</i></b> .....	15
2.2.6.1.	<i>Etapas de la planeación</i> .....	15
2.2.6.2.	<i>Etapas de la ejecución o implantación</i> .....	15
2.2.6.3.	<i>Etapas de control y evaluación</i> .....	16
2.2.7.	<b><i>Características del Plan Estratégico</i></b> .....	16
2.2.7.1.	<i>Es sistemática</i> .....	16
2.2.7.2.	<i>Es una técnica de asignación de recursos</i> .....	16
2.2.7.3.	<i>Unidad</i> .....	16
2.2.7.4.	<i>Penetrabilidad</i> .....	16
2.2.7.5.	<i>Es innovadora</i> .....	16
2.2.7.6.	<i>Siempre está orientada al futuro</i> .....	17
2.2.7.7.	<i>Se disminuye la incertidumbre</i> .....	17
2.2.7.8.	<i>Debe ser precisa</i> .....	17
2.2.7.9.	<i>Es una técnica de innovación y de cambio</i> .....	17
2.2.7.10.	<i>Es repetitiva</i> .....	17
2.2.7.11.	<i>Es una técnica de integración y de coordinación</i> .....	17
2.2.7.12.	<i>Toma las decisiones basándose en la racionalidad</i> .....	17
2.2.7.13.	<i>Es una técnica cíclica</i> .....	18
2.2.8.	<b><i>Herramientas del PE</i></b> .....	18
2.3.	<b>Marco Conceptual</b> .....	18
2.3.1.	<b><i>Plan</i></b> .....	18
2.3.2.	<b><i>Planificación</i></b> .....	18
2.3.3.	<b><i>Estrategia</i></b> .....	18
2.3.4.	<b><i>Desempeño</i></b> .....	19
2.3.5.	<b><i>Eficiencia</i></b> .....	19
2.3.6.	<b><i>Calidad</i></b> .....	19
2.3.7.	<b><i>Mejora continua</i></b> .....	19
2.3.8.	<b><i>Funciones sustantivas</i></b> .....	19

### CAPITULO III

<b>3.</b>	<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	20
<b>3.1.</b>	<b>Aspectos introductorios</b> .....	20
<b>3.2.</b>	<b>Enfoque de investigación</b> .....	21
<b>3.2.1.</b>	<i>Enfoque cuantitativo</i> .....	21
<b>3.3.</b>	<b>Nivel de investigación</b> .....	21
<b>3.3.1.</b>	<i>Exploratoria</i> .....	21
<b>3.3.2.</b>	<i>Descriptiva</i> .....	21
<b>3.4.</b>	<b>Diseño de investigación</b> .....	22
<b>3.4.1.</b>	<i>Según la manipulación o no de la variable independiente</i> .....	22
<b>3.4.1.1.</b>	<i>Diseño no experimental</i> .....	22
<b>3.4.2.</b>	<i>Según las intervenciones en el trabajo de campo (transversal, longitudinal)</i> .....	22
<b>3.4.2.1.</b>	<i>Transversal</i> .....	22
<b>3.5.</b>	<b>Tipo de estudio (documental/de campo)</b> .....	23
<b>3.5.1.</b>	<i>Estudio documental</i> .....	23
<b>3.5.2.</b>	<i>Estudio de campo</i> .....	23
<b>3.6.</b>	<b>Población, Planificación, selección, cálculo del tamaño de la muestra</b> .....	24
<b>3.6.1.</b>	<i>Población</i> .....	24
<b>3.6.2.</b>	<i>Muestra</i> .....	24
<b>3.6.3.</b>	<i>Aplicación</i> .....	24
<b>3.6.4.</b>	<i>Sección de la muestra</i> .....	25
<b>3.7.</b>	<b>Métodos, técnicas e instrumentos de investigación</b> .....	26
<b>3.7.1.</b>	<i>Encuesta</i> .....	26

### CAPITULO IV

<b>4.</b>	<b>MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	27
<b>4.1.</b>	<b>Cuestionario de estudiantes</b> .....	27
<b>4.1.1.</b>	<i>Discusión de la encuesta de estudiantes</i> .....	45
<b>4.2.</b>	<b>Cuestionario de autoridades y docentes</b> .....	47
<b>4.2.1.</b>	<i>Discusión de la encuesta de autoridades y docentes</i> .....	64

### CAPITULO V

<b>5.</b>	<b>MARCO PROPOSITIVO</b> .....	66
-----------	--------------------------------	----

<b>5.1.</b>	<b>Marco Legal</b> .....	66
<b>5.1.1.</b>	<i>Constitución de la República del Ecuador 2008 - Sección quinta educación</i> .....	66
<b>5.1.2.</b>	<i>Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)</i> .....	67
<b>5.1.3.</b>	<i>Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior</i> .....	68
<b>5.1.4.</b>	<i>Reglamento de Régimen Académico</i> .....	68
<b>5.1.5.</b>	<i>Reglamento de Régimen Académico Consejo Educación Superior</i> .....	68
<b>5.1.6.</b>	<i>Reglamento de carrera y escalafón del personal académico del Sistema de Educación Superior</i> .....	69
<b>5.2.</b>	<b>Descripción y diagnóstico de la carrera</b> .....	69
<b>5.2.1.</b>	<i>Descripción de la carrera</i> .....	69
<b>5.2.1.1.</b>	<i>Breve descripción histórica de la carrera</i> .....	70
<b>5.2.1.2.</b>	<i>Competencias, facultades, atribuciones y rol</i> .....	70
<b>5.2.1.3.</b>	<i>Facultad de la Carrera de Agronomía de la ESPOCH</i> .....	71
<b>5.2.1.4.</b>	<i>Atribuciones de la Carrera de Agronomía de la ESPOCH</i> .....	72
<b>5.2.1.5.</b>	<i>Roles de la Carrera de Agronomía de la ESPOCH</i> .....	73
<b>5.2.3.</b>	<b>Diagnóstico de la carrera</b> .....	75
<b>5.2.3.1.</b>	<i>Planificación</i> .....	75
<b>5.2.3.2.</b>	<i>Estructura organizacional</i> .....	76
<b>5.2.4.</b>	<i>Academia</i> .....	77
<b>5.3.</b>	<b>Oferta académica</b> .....	78
<b>5.3.1.</b>	<i>Perfil del aspirante</i> .....	79
<b>5.3.2.</b>	<i>Conocimientos básicos</i> .....	80
<b>5.3.3.</b>	<i>Las habilidades de un Ingeniero Agrónomo</i> .....	80
<b>5.3.4.</b>	<i>Conocimientos complementarios</i> .....	81
<b>5.3.5.</b>	<i>Denominación de la titulación</i> .....	81
<b>5.3.6.</b>	<i>Duración (con y sin trabajo de titulación) y modalidad de los estudios</i> .....	81
<b>5.3.7.</b>	<i>Requisitos de ingreso</i> .....	81
<b>5.3.8.</b>	<i>Plan de estudios y asignaturas</i> .....	82
<b>5.3.9.</b>	<i>Requisitos de graduación</i> .....	82
<b>5.3.10.</b>	<i>Opciones o modalidad de titulación</i> .....	83
<b>5.3.11.</b>	<i>Campos ocupacionales de la carrera</i> .....	84
<b>5.3.12.</b>	<i>Campo y mercado de trabajo</i> .....	86
<b>5.3.13.</b>	<i>Población estudiantil</i> .....	87
<b>5.3.13.1.</b>	<i>Estudiantes matriculados</i> .....	89
<b>5.3.13.2.</b>	<i>Estudiantes matriculados por niveles educativos</i> .....	89
<b>5.3.13.3.</b>	<i>Estudiantes reprobados por asistencia y por nota</i> .....	91

5.3.13.4.	<i>Estudiantes reprobados por nota</i>	92
5.3.13.5.	<i>Estudiantes desertores</i>	93
5.3.13.6.	<i>Estudiantes por docente</i>	94
5.3.13.7.	<i>Graduados</i>	94
5.3.13.8.	<i>Material bibliográfico</i>	95
5.3.14.	<b>Investigación</b>	96
5.3.14.1.	<i>Líneas de investigación</i>	96
5.3.14.2.	<i>Desarrollo científico y tecnológico</i>	99
5.3.14.3.	<i>Publicaciones y reconocimientos</i>	104
5.3.15.	<b>Presupuesto</b>	106
5.3.16.	<b>Vinculación</b>	107
5.3.17.	<b>Convenios</b>	108
5.3.18.	<b>Seguimiento a graduados</b>	109
5.3.19.	<b>Presupuesto</b>	110
5.3.20.	<b>Condiciones institucionales</b>	110
5.3.20.1.	<i>Bienestar estudiantil</i>	111
5.3.20.2.	<i>Becas institucionales a estudiantes de la carrera de agronomía por su tipo</i>	112
5.3.20.3.	<i>Infraestructura física</i>	113
5.3.20.4.	<i>Infraestructura tecnológica</i>	113
5.3.21.	<b>Talento humano</b>	114
5.3.21.1.	<i>Personal académico</i>	114
5.3.21.2.	<i>Personal administrativo</i>	114
5.3.21.3.	<i>Trabajadores</i>	115
5.3.22.	<b>Tecnologías de la información y comunicación</b>	115
5.3.22.1.	<i>Hardware</i>	115
5.3.22.2.	<i>Software</i>	115
5.3.22.3.	<i>Telecomunicaciones</i>	115
5.3.22.4.	<i>Automatización</i>	115
5.3.22.5.	<i>Servicios de tecnología de información</i>	116
5.3.23.	<b>Insumos</b>	116
5.3.24.	<b>Procedimiento</b>	116
5.4.	<b>Análisis situacional</b>	117
5.4.1.	<b>Análisis del contexto de la carrera</b>	117
5.4.1.1.	<i>Político</i>	117
5.4.1.2.	<i>Económico</i>	119
5.4.1.3.	<i>Social y Cultural</i>	120

5.4.1.4.	<i>Tecnológica</i> .....	121
5.4.1.5.	<i>Ambiental</i> .....	121
5.4.2.	<i>Análisis sectorial y diagnóstico territorial</i> .....	122
5.4.3.	<i>Pertinencia de la carrera</i> .....	123
5.4.4.	<i>Mapa de actores sociales</i> .....	125
5.4.5.	<i>Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas)</i> .....	128
5.4.6.	<i>Matriz DAFO</i> .....	129
5.4.7.	<i>Insumos</i> .....	132
5.4.8.	<i>Procedimiento</i> .....	132
5.5.	<b>Elementos orientadores de la carrera</b> .....	132
5.5.1.	<i>Misión</i> .....	132
5.5.1.1.	<i>Misión propuesta</i> .....	133
5.5.2.	<i>Visión</i> .....	133
5.5.2.1.	<i>Visión propuesta</i> .....	133
5.5.3.	<i>Valores</i> .....	133
5.5.4.	<i>Insumos</i> .....	134
5.5.5.	<i>Procedimientos</i> .....	134
5.6.	<b>Objetivos estratégicos</b> .....	135
5.6.1.	<i>Formulación estratégica</i> .....	135
5.6.2.	<i>Indicadores</i> .....	136
5.6.3.	<i>Línea de base</i> .....	137
5.6.4.	<i>Insumos</i> .....	137
5.6.5.	<i>Procedimiento</i> .....	137
5.7.	<b>Diseño de estrategias, programas y proyectos</b> .....	138
5.7.1.	<i>Programación plurianual y anual</i> .....	143
5.7.1.1.	<i>Programación plurianual</i> .....	143
5.7.1.2.	<i>Programación anual</i> .....	146
5.8.	<b>Mapa estratégico</b> .....	151
<b>CONCLUSIONES</b> .....		153
<b>RECOMENDACIONES</b> .....		154
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		
<b>ANEXOS</b>		

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 4-1:</b>	Conocimiento del perfil profesional de la carrera de Agronomía.....	27
<b>Tabla 4-2:</b>	Conocimiento de la misión, visión y objetivos de la carrera de Agronomía .....	28
<b>Tabla 4-3:</b>	Conocimiento si perfil profesional de la carrera responde a los requerimientos de la sociedad.....	29
<b>Tabla 4-4:</b>	El perfil de egreso del graduado con problemas en el área profesional .....	30
<b>Tabla 4-5:</b>	Cumplimiento del sílabo con los objetivos académicos .....	32
<b>Tabla 4-6:</b>	Cumplimiento de tutorías académicas .....	33
<b>Tabla 4-7:</b>	Participación estudiantil en actividades complementarias .....	35
<b>Tabla 4-8:</b>	Grado de satisfacción frente a los servicios de bienestar estudiantil .....	37
<b>Tabla 4-9:</b>	Participación de los estudiantes en procesos de acreditación .....	38
<b>Tabla 4-10:</b>	Conocimiento de programas de cuarto nivel (maestrías).....	39
<b>Tabla 4-11:</b>	Consideración de personal docente capacitado para labores académicas y organizacionales.....	40
<b>Tabla 4-12:</b>	Conocimiento de docentes son capacitados para el cumplimiento de sus funciones .....	42
<b>Tabla 4-13:</b>	Conocimiento de una biblioteca física y digital.....	43
<b>Tabla 4-14:</b>	De acuerdo con la implementación de estrategias. ....	44
<b>Tabla 4-15:</b>	El perfil profesional responde a los requerimientos de la sociedad.....	47
<b>Tabla 4-16:</b>	El perfil de egreso del graduado permite el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas.....	48
<b>Tabla 4-17:</b>	Estructura curricular responde a los requerimientos.....	49
<b>Tabla 4-18:</b>	Existencia de afinidad en la formación de cuarto nivel del docente con su asignatura .....	50
<b>Tabla 4-19:</b>	Conocimiento de la existencia de un alto porcentaje de titularidad de los docentes .....	51
<b>Tabla 4-20:</b>	Conciertan con la distribución de carga horaria con los objetivos, programación, proyectos y vinculación .....	52
<b>Tabla 4-21:</b>	Ejecución de informes de seguimiento al silabo .....	54
<b>Tabla 4-22:</b>	Conocimiento de informes de seguimiento a graduados.....	55
<b>Tabla 4-23:</b>	Conocimiento de la elaboración de seguimiento y evaluación de prácticas preprofesionales .....	56
<b>Tabla 4-24:</b>	Optimizando la Gestión de Información.....	57

<b>Tabla 4-25:</b>	Fomentando la Formación Integral a través de la Participación Estudiantil en Actividades Complementarias .....	58
<b>Tabla 4-26:</b>	Impacto de los Docentes .....	60
<b>Tabla 4-27:</b>	Respondiendo a las demandas sociales y al perfil de egreso .....	61
<b>Tabla 4-28:</b>	Seguimiento y evaluación de las actividades de vinculación.....	62
<b>Tabla 4-29:</b>	Conocimiento de cumplimiento de políticas y normativas en la planificación y seguimiento curricular .....	63
<b>Tabla 5-1:</b>	Datos generales de la carrera de agronomía.....	78
<b>Tabla 5-2:</b>	Duración (con y sin trabajo de titulación).....	81
<b>Tabla 5-3:</b>	Campos de estudio .....	82
<b>Tabla 5-4:</b>	Cuadro resumen de estructura curricular de la carrera de agronomía.....	82
<b>Tabla 5-5:</b>	Opciones o modalidad de titulación.....	83
<b>Tabla 5-6:</b>	Tasa de Titulación.....	87
<b>Tabla 5-7:</b>	Tasa de Retención .....	88
<b>Tabla 5-8:</b>	Estudiantes matriculados .....	89
<b>Tabla 5-9:</b>	Estudiantes matriculados por niveles.....	89
<b>Tabla 5-10:</b>	Estudiantes matriculados por niveles.....	91
<b>Tabla 5-11:</b>	Por nota .....	92
<b>Tabla 5-12:</b>	Estudiantes desertores.....	93
<b>Tabla 5-13:</b>	Estudiantes por docente .....	94
<b>Tabla 5-14:</b>	Estudiantes graduados.....	94
<b>Tabla 5-15:</b>	Material bibliográfico para la carrera de agronomía.....	95
<b>Tabla 5-16:</b>	Líneas de Investigación de la carrera.....	96
<b>Tabla 5-17:</b>	Fortalecimiento de infraestructura científica y tecnológica para la academia .....	99
<b>Tabla 5-18:</b>	Investigación y producción científica de la carrera.....	100
<b>Tabla 5-19:</b>	Grupos de investigación de la carrera.....	101
<b>Tabla 5-20:</b>	Número de investigadores por tipo .....	102
<b>Tabla 5-21:</b>	Carga horaria de los docentes de la carrera de agronomía.....	103
<b>Tabla 5-22:</b>	Publicaciones realizadas por docentes de la carrera de agronomía.....	104
<b>Tabla 5-23:</b>	Presupuesto de proyectos de investigación del año 2023 .....	106
<b>Tabla 5-24:</b>	Programas y proyectos actuales en curso.....	107
<b>Tabla 5-25:</b>	Programas y Proyectos actuales en curso .....	108
<b>Tabla 5-26:</b>	Seguimiento a graduados 2023 de la carrera de agronomía.....	109
<b>Tabla 5-27:</b>	Presupuestos de proyectos de vinculación del año 2023 .....	110
<b>Tabla 5-28:</b>	Becas Institucionales a estudiantes de la carrera de agronomía.....	111
<b>Tabla 5-29:</b>	Becas Institucionales por tipos a estudiantes de la carrera de agronomía.....	112

<b>Tabla 5-30:</b>	Infraestructura de la carrera de agronomía.....	113
<b>Tabla 5-31:</b>	Personal académico de la carrera de agronomía .....	114
<b>Tabla 5-32:</b>	Personal administrativo carrera de agronomía.....	114
<b>Tabla 5-33:</b>	Trabajadores carrera de agronomía.....	115
<b>Tabla 5-34:</b>	Mapa de actores sociales de la carrera de agronomía .....	125
<b>Tabla 5-35:</b>	Análisis FODA propuesta .....	128
<b>Tabla 5-36:</b>	Matriz DAFO propuesto para la carrera de agronomía.....	129
<b>Tabla 5-37:</b>	Formulación de la misión.....	132
<b>Tabla 5-38:</b>	Formulación de la visión.....	133
<b>Tabla 5-39:</b>	Formulación estratégica para la carrera de agronomía .....	135
<b>Tabla 5-40:</b>	Definición de programas, proyectos y actividades función de docencia .....	138
<b>Tabla 5-41:</b>	Definición de programas, proyectos y actividades función de investigación ....	139
<b>Tabla 5-42:</b>	Definición de programas, proyectos y actividades función de vinculación .....	141
<b>Tabla 5-43:</b>	Definición de programas, proyectos y actividades función de gestión .....	142
<b>Tabla 5-44:</b>	Programación plurianual función de la docencia.....	143
<b>Tabla 5-45:</b>	Programación plurianual función de la investigación.....	144
<b>Tabla 5-46:</b>	Programación plurianual función de vinculación .....	145
<b>Tabla 5-47:</b>	Programación plurianual función de gestión .....	146
<b>Tabla 5-48:</b>	Programación anual función de docencia .....	146
<b>Tabla 5-49:</b>	Programación anual función de investigación .....	148
<b>Tabla 5-50:</b>	Programación anual función de vinculación con la sociedad .....	149
<b>Tabla 5-51:</b>	Programación anual función de gestión .....	150

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 4-1:</b>	Conocimiento perfil profesional.....	27
<b>Ilustración 4-2:</b>	Entendimiento de visión, misión y objetivos .....	28
<b>Ilustración 4-3:</b>	Conocimiento perfil profesional de la carrera.....	29
<b>Ilustración 4-4:</b>	Perfil de egreso del graduado .....	30
<b>Ilustración 4-5:</b>	Conocimiento del sílabo.....	32
<b>Ilustración 4-6:</b>	Tutorías académicas .....	33
<b>Ilustración 4-7:</b>	Participación estudiantil .....	35
<b>Ilustración 4-8:</b>	Satisfacción servicios de bienestar estudiantil .....	37
<b>Ilustración 4-9:</b>	Participación activa de estudiantes.....	38
<b>Ilustración 4-10:</b>	Conocimiento de programas de cuarto nivel.....	39
<b>Ilustración 4-11:</b>	Personal docente capacitado .....	40
<b>Ilustración 4-12:</b>	Docentes capacitados para el cumplimiento de funciones.....	42
<b>Ilustración 4-13:</b>	Conocimiento de una biblioteca física y digital.....	43
<b>Ilustración 4-14:</b>	Implementación de estrategias.....	44
<b>Ilustración 4-15:</b>	Perfil profesional con requerimientos de la sociedad .....	47
<b>Ilustración 4-16:</b>	Perfil de egreso del graduado desarrollo de competencias .....	48
<b>Ilustración 4-17:</b>	Estructura curricular .....	49
<b>Ilustración 4-18:</b>	Afinidad en formación de cuarto nivel del docente .....	50
<b>Ilustración 4-19:</b>	Conocimiento de porcentaje de titularidad del docente .....	51
<b>Ilustración 4-20:</b>	Distribución de carga laboral .....	52
<b>Ilustración 4-21:</b>	Informes de seguimiento de silabo .....	54
<b>Ilustración 4-22:</b>	Informes de seguimiento a graduados.....	55
<b>Ilustración 4-23:</b>	Seguimiento y evaluación de prácticas pre- profesionales .....	56
<b>Ilustración 4-24:</b>	Optimización de la gestión de información .....	57
<b>Ilustración 4-25:</b>	Fomentar la formación integral a través de la participación estudiantil .....	58
<b>Ilustración 4-26:</b>	Impacto de los docentes .....	60
<b>Ilustración 4-27:</b>	Demandas sociales y perfil de egreso .....	61
<b>Ilustración 4-28:</b>	Seguimiento y evaluación de actividades de vinculación .....	62
<b>Ilustración 4-29:</b>	Cumplimiento de políticas y normativas .....	63
<b>Ilustración 5-1:</b>	Organigrama.....	76
<b>Ilustración 5-2:</b>	Tasa de titulación .....	87
<b>Ilustración 5-3:</b>	Tasa de retención.....	88
<b>Ilustración 5-4:</b>	Estudiantes matriculados por periodo académico .....	89

<b>Ilustración 5-5:</b>	Estudiantes matriculados por niveles educativos .....	90
<b>Ilustración 5-6:</b>	Estudiantes reprobados por asistencia.....	91
<b>Ilustración 5-7:</b>	Estudiantes reprobados por notas .....	92
<b>Ilustración 5-8:</b>	Estudiantes desertores .....	93
<b>Ilustración 5-9:</b>	Graduados .....	95

## ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA
- ANEXO B:** MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA
- ANEXO C:** RECOPIACIÓN DE DATOS POR SAMANTHA ESPINOZA DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA
- ANEXO D:** RECOPIACIÓN DE DATOS POR JOSÉ PAGUAY DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA
- ANEXO E:** REUNIÓN CON EL ING. JUAN BALSECA DE ASESORAMIENTO DE LA GUÍA METODOLÓGICA DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE FACULTAD Y SEDE, DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO. (PEFS-ESPOCH)
- ANEXO F:** REUNIÓN DE SOCIABILIZACIÓN PARA LA CREACIÓN DE PERTINENCIA PARA LA CARRERA DE AGRONOMÍA
- ANEXO G:** REUNIONES PERIÓDICAMENTE CON: COORDINACIÓN DE LA CARRERA, COMISIONES, DOCENTES, PARA LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN
- ANEXO H:** APLICACIÓN DE CUESTIONARIOS PARA DOCENTES DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA
- ANEXO I:** APLICACIÓN DE CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA
- ANEXO J:** REVISIÓN PERIÓDICAS DEL ING. VICTOR LINDAO ASESOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
- ANEXO K:** REVISIÓN PERIÓDICAS DEL ING. JUAN AGUILAR DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
- ANEXO L:** MAPA ESTRATÉGICO

## RESUMEN

El diseño del plan estratégico para la carrera de Agronomía 2023-2027 se desarrolló debido que la carrera tiene dificultades para adaptarse a los cambios en el mercado y no se realiza actualizaciones, ocasionado falta de adaptación a los cambios, pérdida de competitividad y credibilidad ante las nuevas tecnologías y las tendencias en la industria agrícola, la investigación tuvo como objetivo realizar un diagnóstico para poder plantear estrategias para mejorar la calidad en las funciones educativas. Para el desarrollo de la investigación se aplicó el método inductivo, deductivo, analítico y sintético, lo que permitió aplicar encuestas a los estudiantes, autoridades y docentes al igual se desarrolló un diagnóstico completo y un análisis exhaustivo de la situación actual donde se identifica insatisfacción estudiantil en cuanto a las asignaturas de la malla curricular, limitada participación estudiantil en procesos de acreditación, falta de socialización de política institucional para la movilidad estudiantil internacional, bajo conocimiento al acceso efectivo a los servicios bibliotecarios para la comunicación sobre los mismos, carencia de dominio del idioma inglés y asignaturas básicas no homologadas, alta rotación de docentes. Para dar solución a los problemas se diseñó el plan estratégico el cual comprende de objetivos institucionales, misión, visión, lo que permitirá su consolidación como un referente a nivel nacional y a su vez contribuirá a la formación de profesionales altamente capacitados y competitivos en el mercado laboral garantizando el compromiso y el éxito a largo plazo enfocándose en mejorar continuamente la calidad en sus funciones sustantivas incorporando estrategias claras y alcanzables que abordan los desafíos cotidianos que permita fortalecer y consolidar su posición como referente a nivel nacional e internacional en el campo laboral en base a estrategias y la toma de decisiones dentro de la carrera por parte de las autoridades para alcanzar el mejoramiento continuo.

**Palabras clave:** <PLAN ESTRATÉGICO> <ESTRATEGIAS> < MERCADO LABORAL>  
<MEJORA CONTINUA> < CALIDAD>.

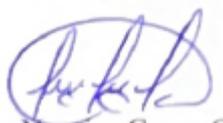
**0214-DBRA-UPT-2024**



## ABSTRACT

The design of the strategic plan for the Agronomy career 2023-2027 was developed since the career has difficulties in adapting to changes in the market and updates are not made, causing lack of adaptation to changes, loss of competitiveness and credibility in the face of new technologies and trends in the agricultural industry. The purpose of the research was to carry out a diagnosis in order to propose strategies to improve the quality of educational functions. For the development of the research, the inductive, deductive, analytical and synthetic method was applied, which allowed the application of surveys to students, authorities and teachers. A complete diagnosis and an exhaustive analysis of the current situation was also developed, where student dissatisfaction was identified regarding the subjects of the curriculum, limited student participation in accreditation processes, lack of socialization of institutional policy for international student mobility, low knowledge of effective access to library services for communication about them, lack of English language proficiency and basic subjects not homologated and high turnover of teachers. In order to solve these problems, a strategic plan was designed which includes institutional objectives, mission, vision. This will allow its consolidation as a national reference and in turn will contribute to the formation of highly trained and competitive professionals in the labor market, guaranteeing commitment and long-term success by focusing on continuously improving the quality of its substantive functions, incorporating clear and achievable strategies that address the daily challenges that will strengthen and consolidate its position as a national and international reference in the labor field based on strategies and decision making within the career by the authorities to achieve continuous improvement.

**Keywords:** <STRATEGIC PLAN> <STRATEGIES> <LABOR MARKET> <CONTINUOUS IMPROVEMENT> <QUALITY>.



Lic. Silvia Narcisa Cazar Costales

C.I: 0604082255

## INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la gestión educativa y empresarial, la planificación estratégica se erige como una herramienta crucial. su propósito es claro: proporcionar una visión sólida de los objetivos y estrategias necesarios para mejorar y alcanzar el éxito para las instituciones educativas, la planificación estratégica es esencial para garantizar la calidad educativa y la adaptación a las dinámicas sociales cambiantes, por otro lado, en el mundo empresarial, la planificación estratégica se convierte en el motor que impulsa el crecimiento y la competitividad, sin embargo, estas estrategias no están exentas de desafíos, como la necesidad de alinear a todos los actores y adaptarse a un entorno en constante cambio.

La planificación estratégica en el ámbito educativo es un proceso esencial que guía a las instituciones hacia metas a largo plazo como la carrera de agronomía, enfrentan el desafío de actualizar su plan estratégico para responder a cambios internos y externos, la desactualización puede conducir a problemas como la falta de adaptación, pérdida de competitividad y desaliento entre estudiantes, en este contexto, el presente estudio se enfoca en la necesidad de actualizar el plan estratégico de la carrera de agronomía, tomando ejemplos de otras universidades que han logrado mejoras a través de la planificación estratégica, así la importancia de este proceso radica en mantener la calidad educativa, estar al día con avances tecnológicos y preparar a los estudiantes para desafíos presentes y futuros.

La carrera de agronomía en la ESPOCH ofrece una sólida formación que capacita a los estudiantes para identificar y resolver desafíos en la producción agrícola y ganadera, su perfil de egreso abarca competencias en el manejo sostenible de cultivos, la gestión ambiental, el asesoramiento técnico a agricultores y la aplicación de tecnología agrícola avanzada, los graduados tienen la oportunidad de desempeñarse como agrónomos, consultores, investigadores y líderes en proyectos agrícolas, contribuyendo al desarrollo sostenible del sector agrícola, la seguridad alimentaria y la conservación de recursos naturales, brindando un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente.

Este trabajo de titulación se compone de cinco capítulos que abordan de manera integral la planificación estratégica en la carrera de agronomía de la ESPOCH; el capítulo I identifica y contextualiza el problema de investigación, señalando la necesidad de una actualización del plan estratégico, el capítulo II se enfoca en el marco teórico, respaldando conceptualmente la investigación, el capítulo III describe la metodología de investigación utilizada, el capítulo IV analiza e interpreta los datos recolectados, finalmente, el capítulo V propone estrategias para la

mejora del plan estratégico. Este enfoque estructurado proporciona una base sólida para abordar y mejorar la planificación estratégica en la educación agronómica.

## CAPÍTULO I

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Planteamiento del problema

La planificación estratégica es un proceso que involucra la definición de los objetivos y metas a largo plazo, y la identificación de estrategias y acciones necesarias para alcanzarlos. En el contexto de una universidad, la planificación estratégica implica establecer una visión a largo plazo y definir los pasos y recursos necesarios para lograrla.

En la actualidad en Ecuador las Instituciones de Educación Superior, trasponen una cuestión importante que recae en la elaboración de estrategias que son imprescindibles para efectuar a largo plazo, esto permitirá tomar decisiones correctas, para lo cual es necesario desarrollar un plan estratégico actualizado en base a las nuevas normativas, para reforzar las debilidades que muestra la Carrera de Agronomía, debido a lo cual accederá a enfrentar a cambios existentes y futuros tanto internos como externos que se presenten a corto, mediano y largo plazo, para la obtención de la misma, es de mayor prioridad la aplicación de los procesos de la planificación debido a que permitirá el reconocimiento de estrategias que favorecerá la eficacia de los objetivos determinados.

La Facultad de Recursos Naturales cuenta con una población de: 1300 estudiantes, en la cual la Carrera de Agronomía es una comunidad universitaria conformada por: 31 personal académico, 2 área administrativa, 420 estudiantes y 2 trabajadores, datos obtenidos de la secretaría de la Carrera de Agronomía previo a las matrículas definitivas, con domicilio único en el Campus de la ESPOCH. Se rige por la Constitución de la República del Ecuador, La Ley Orgánica de Educación Superior, Reglamentos Resoluciones de Educación Superior y del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior; y, demás leyes conexas.

- La desactualización del plan estratégico de la Carrera de Agronomía puede tener diversas consecuencias negativas, tales como:
- Falta de adaptación a los cambios: Si el plan estratégico no se actualiza regularmente, la Carrera de Agronomía puede tener dificultades para adaptarse a los cambios en el mercado, las nuevas tecnologías y las tendencias en la industria agrícola.

- Pérdida de competitividad: Si las estrategias utilizadas en la Carrera de Agronomía no se actualizan de manera adecuada, es posible que se pierda competitividad frente a otras carreras o instituciones que sí lo hacen.
- Pérdida de credibilidad: La falta de actualización del plan estratégico puede generar una imagen negativa para la Carrera de Agronomía, lo que puede afectar la credibilidad de los egresados y su capacidad para atraer estudiantes.
- Desaliento y frustración entre los estudiantes: Si los estudiantes no ven que la Carrera de Agronomía está a la vanguardia en cuanto a nuevas tecnologías y tendencias, es posible que se sientan desalentados y frustrados, lo que puede disminuir su motivación y su rendimiento académico incluyendo la visión del futuro de docentes, administrativos y personal de servicio.

Por lo tanto, es importante que la actualización periódica del plan estratégico en la educación en la carrera de Agronomía es esencial para garantizar la calidad y relevancia de la formación ofrecida. Permite mantenerse al día con los avances en el campo, adaptarse a las necesidades cambiantes de la sociedad y del mercado laboral, y mejorar continuamente la calidad de la educación. Una educación agronómica actualizada y de calidad es fundamental para formar profesionales competentes y preparados para enfrentar los desafíos agronómicos del presente y del futuro.

## **1.2. Problema general de investigación**

- ¿Cómo contribuye el plan estratégico de la Carrera de Agronomía para la mejora continua en las funciones sustantivas?

## **1.3. Problemas específicos de investigación**

- ¿Cómo coadyuva el diseño del plan estratégico para la mejora continua en las funciones sustantivas?
- ¿En qué funciones sustantivas tendrá mayor incidencia el plan estratégico?
- ¿Cómo aporta el plan estratégico en la carrera de Agronomía para una formación profesional integral que el permita desempeñarse dentro de la sociedad agrícola?

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. *Objetivo general***

Desarrollar un plan estratégico basado en la Guía Metodológica de Planificación Estratégica de la ESPOCH 2023-2027 para la mejora continua de las funciones sustantivas.

### **1.4.2. *Objetivos específicos***

- Analizar una base teórica desde la visión de varios autores que sustente la presente investigación.
- Ejecutar el diagnóstico y análisis de la situación actual de la Carrera de Agronomía mediante la aplicación de diferentes métodos, técnicas e instrumentos de investigación existentes que contribuya al diseño del plan estratégico.
- Diseñar el plan estratégico de la carrera mediante estrategias para el mejoramiento continuo de la calidad en las funciones sustantivas.

## **1.5. Justificación**

### **1.5.1. *Justificación teórica***

Este trabajo de investigación se basó en todas las teorías y conceptos de la planificación estratégica recopilados de varias fuentes científicamente sólidas (sitios web, libros, revistas, artículos científicos) para desarrollar la planificación estratégica de la Carrera de Agronomía 2023-2027, a través de la cual se pueden obtener soluciones adecuadas para mejorar la calidad de la carrera. En esta instancia, la planificación a futuro se erige como una herramienta determinante para la definición de las estrategias que serán desplegadas en el corto, mediano y largo plazo, con el propósito de asegurar el control y monitoreo de las metas trazadas y propiciar la clarificación de la visión a futuro por parte de todos los miembros académicos involucrados en el proceso.

En la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en base a la resolución 354. CP.2022 del 14 de junio del 2022 establece en su artículo único: Dar por conocido y aprobar el “Plan institucional de la ESPOCH 2022-2027”, remitido mediante oficio Nro. SNP-SPN-2022-0878-OF, suscrito por el Mgs. Christian Miguel Cordero Nicolaide, Subsecretario de Planificación.

También como menciona la resolución 544. CP.2022 del 23 de septiembre del 2022 que establece en su artículo 1: Aprobar la “Guía Metodológica de Planificación Estratégica de Facultades/Sedes

de la Escuela Politécnica de Chimborazo” de conformidad al oficio número Nro. ESPOCH-DIR.PLANF-2022-1950-O, suscrito por el Ing. Geovanny Javier Alarcón Parra, Director de Planificación, conjuntamente, en el artículo 2, disponer a todas las unidades y administrativas como la realización de las acciones que deriven de la aprobación del artículo 1 de la presente resolución dentro del campo de sus competencias.

En el plan estratégico se analizó la situación inicial de la Carrera de Agronomía que permitió diagnosticar el estado actual a nivel organizacional e institucional, buscando mejorar la calidad, eliminar errores e incrementar la población académica.

### **1.5.2. *Justificación metodológica***

Este apartado se justifica con el desarrollo de la investigación mediante la realización de diagnósticos situacionales utilizando métodos, técnicas y herramientas como encuestas, cuestionarios, entrevistas, observaciones directas, revisión de documentos que brindan información de la Carrera de Agronomía para analizar e interpretar los resultados obtenidos para identificar problemas y proponer soluciones estratégicas.

Identificación de objetivos claros, así la planificación estratégica permite a los responsables de la carrera de agronomía identificar los objetivos específicos que quieren lograr a largo plazo, así como definir los pasos necesarios para alcanzar esos objetivos.

La planificación estratégica requiere un análisis exhaustivo de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (FODA) de la carrera de agronomía. Este análisis proporciona información valiosa sobre el estado actual de la carrera, así como las tendencias y factores que pueden afectar su futuro. Con esta información, se pueden desarrollar estrategias efectivas para aprovechar las oportunidades y minimizar las amenazas.

La planificación estratégica involucra a todos los interesados en la carrera de agronomía, incluyendo estudiantes, profesores, administradores, empleadores y miembros de la comunidad. Al fomentar la participación de los interesados, y con mesas de trabajo se puede obtener una comprensión más profunda de las necesidades y expectativas de los diferentes grupos y utilizar esta información para desarrollar el plan estratégico.

### **1.5.3. *Justificación práctica***

La elaboración del plan estratégico de la Carrera de Agronomía reviste gran importancia para lograr una mejora continua en cuanto a la calidad de sus funciones sustantivas. La implementación de este plan aporta para cumplir con los objetivos, la misión y la visión de la carrera, lo que permitirá su consolidación como un referente a nivel nacional en el campo de la agronomía.

La carrera de agronomía es de vital importancia para el desarrollo sostenible del sector agropecuario, forestal y ambiental en el país. Por lo tanto, el plan estratégico nos permita fortalecer y consolidar su posición como referente a nivel nacional e internacional en el campo de la agronomía.

La justificación práctica de esta investigación se fundamenta en la necesidad de contar con una herramienta que permita a los responsables de la carrera de agronomía identificar los objetivos específicos que quieren lograr a largo plazo, así como definir los pasos necesarios para alcanzar esos objetivos.

Además, la implementación de este plan permitirá cumplir con los objetivos, la misión y la visión de la carrera de agronomía, lo que a su vez contribuirá a la formación de profesionales altamente capacitados y competitivos en el mercado laboral.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

Para sustentar teóricamente la presente investigación se recurrió a revisar estudios de repositorio de varias Instituciones de Educación Superior como: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Universidad Técnica Estatal de Quevedo: UTEQ, Universidad Técnica De Manabí, los mismos que se detallan a continuación:

En el trabajo de titulación “PLAN ESTRATÉGICO DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA DE LA FACULTAD DE RECURSOS NATURALES, DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO, PERÍODO 2018-2022.” (Oleas Fernández, 2018) dando a conocer que:

*“ El propósito fue responder a las necesidades de los actores involucrados de la Escuela de Agronomía, mediante una herramienta de gestión que responda a los fallos administrativos y de gestión que se han evidenciado por la falta de planificación estratégica.*

*La metodología utilizada se basó en la realización de encuestas a estudiantes y docentes, además de una entrevista al director de la carrera. Se determinó la situación actual de la carrera a través de la matriz FODA, del contexto interno y externo de la organización.*

*Los resultados indicaron que la carrera de Agronomía no contaba con un plan estratégico, no había un plan integral de inserción laboral y que la carrera contaba con personal capacitado para realizar labores administrativas y organizacionales.*

*La propuesta se basó en un plan estratégico que permita a sus actores y autoridades tomar decisiones oportunas para el mejoramiento de la calidad en el servicio de enseñanza, de gestión administrativa para alcanzar la excelencia académica de los estudiantes de la carrera. Se recomendó implementar la propuesta y establecer un grupo de colaboradores internos que ayuden en la implementación del plan estratégico en el tiempo establecido. ”*

Describe en el plan estratégico de desarrollo institucional de “ PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL PEDI 2021 – 2025” (Díaz, 2021) detallando que:

*“Se enfoca en el fortalecimiento de la calidad académica y la investigación científica, la mejora continua de los procesos administrativos, la gestión eficiente de los recursos, la responsabilidad social y ambiental, la internacionalización y la vinculación con el sector productivo. Para alcanzar estos objetivos, el PEI establece cinco ejes estratégicos: excelencia académica, investigación y vinculación, gestión integral, innovación y emprendimiento, y comunicación y marketing. La función del PEI es guiar la gestión y el desarrollo de la UTEQ en el corto, mediano y largo plazo, proporcionando una visión clara de los objetivos, metas y acciones que se deben implementar para cumplir con su misión y visión institucional. Además, permite evaluar el desempeño de la universidad y hacer ajustes necesarios en función de los resultados obtenidos.*

..

Desde la posición de el plan estratégico de desarrollo institucional “PLAN ESTRATÉGICO DE LA CARRERA INGENIERÍA AGRONÓMICA” (MANABÍ, 2018), manifiesta que:

*El Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) de la Facultad de Ingeniería Agropecuaria de la Universidad Técnica de Manabí (UTM) es un documento que establece los objetivos, estrategias y acciones para el desarrollo de la Facultad durante un periodo determinado. El PEDI se elaboró con la participación de docentes, estudiantes y personal administrativo de la Facultad.*

*El objetivo principal del PEDI es mejorar la calidad académica de la Facultad, fortalecer la investigación y la extensión universitaria, y consolidar la vinculación con el sector productivo y la sociedad. Para lograr estos objetivos, se establecieron estrategias y acciones en diferentes áreas, como la oferta académica, la investigación, la extensión, la vinculación, la gestión institucional y la infraestructura.*

*Entre los logros alcanzados por la implementación del PEDI se encuentran el incremento en la oferta académica de la Facultad, la mejora en la calidad académica, el fortalecimiento de la investigación y la extensión universitaria, la mejora en la infraestructura y equipamiento de la Facultad, y el fortalecimiento de la vinculación con el sector productivo y la sociedad.*

Como expresa en el Plan estratégico “Plan Estratégico Facultad de Ciencias Agrarias (Asunción, 2021-2025) en la Escuela Nacional Central de Agricultura –ENCA da a conocer que:

*Tiene como objetivo principal consolidar la Facultad como referente en la formación de profesionales altamente capacitados en ciencias agrarias, así como en la generación de conocimiento y tecnología para el desarrollo sostenible del país y la región.*

*El plan se divide en cinco áreas estratégicas: formación de profesionales, investigación, extensión, gestión y vinculación. En cada una de ellas se establecen objetivos específicos y estrategias para su cumplimiento.*

*Entre los logros que se esperan alcanzar con la implementación del plan, se destacan:*

- *Fortalecimiento de la formación de profesionales en ciencias agrarias, a través de la mejora de la calidad académica y el desarrollo de programas de posgrado.*
- *Incremento de la producción científica y tecnológica, mediante el fomento de la investigación y el desarrollo de proyectos de innovación tecnológica.*
- *Fortalecimiento de la vinculación con la comunidad, a través de la extensión universitaria y la transferencia de tecnología.*
- *Mejora de la gestión administrativa y financiera de la Facultad, con el objetivo de optimizar los recursos y mejorar la calidad de los servicios prestados.*
- *Fortalecimiento de la vinculación con el sector productivo y otros actores relevantes, para contribuir al desarrollo sostenible del país y la región.*

*Concisamente, el Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNA de Paraguay para el periodo 2021-2025 busca consolidar la posición de la Facultad como referente en el campo de las ciencias agrarias, mediante la mejora de la calidad académica, el fomento de la investigación, la extensión universitaria y la transferencia de tecnología, así como la mejora de la gestión administrativa y financiera.*

### **2.1.1. Antecedentes de la organización**

La actual Carrera de Agronomía de la ESPOCH tiene sus inicios en la provincia de Chimborazo en forma oficial, el 12 de marzo de 1965, como Facultad de Ciencias Agrícolas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador cuya cita textual de su inauguración en el Libro de Oro de la Facultad es la siguiente: “En la Muy Noble y Leal Ciudad San Pedro de Riobamba, a los 18 días del mes de octubre, en el año del Señor de mil novecientos sesenta y seis tuvo lugar la solemne inauguración de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador” - y añade- “Este magno acontecimiento fija un hito más de gloria en las históricas páginas de la ciudad Sultana de los Andes, cuna de los hombres ilustres por su capacidad y trabajo”. (Libro de Oro de la creación de la Facultad).

El 22 de septiembre de 1973 pasa a constituir parte del Instituto Tecnológico Superior Chimborazo (ITSCH) y el 29 de octubre del mismo año el ITSCH se constituyó en la actual Escuela Superior

Politécnica de Chimborazo, mediante ley N° 1223, R.O. N° 425, siendo parte de ésta, la Facultad de Ingeniería Agronómica.

En el año 1994 se cambia el nombre de la Facultad de Ingeniería Agronómica por Facultad de Recursos Naturales con las escuelas de Agronomía, Forestal y Ecoturismo.

El 12 de octubre de 2016 el CONSEJO DE EDUCACION SUPERIOR, aprueba el rediseño curricular de la Carrera de Agronomía, presentado por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Desde el 27 de mayo de 1977, hasta diciembre del 2017, la Escuela de Ingeniería Agronómica (hoy Carrera de Agronomía), ha graduado a cerca de mil profesionales, los mismos que se desempeñan en un amplio campo laboral como técnicos, docentes, investigadores, extensionistas, consultores, empresarios, emprendedores, entre otros (Oleas, 2018).

## **2.2. Referencias Teóricas**

### **2.2.1. *Plan estratégico***

Esta herramienta tiene como propósito que la organización adquiera una comprensión de su identidad y objetivos, y establezca estrategias destinadas a mejorar aspectos esenciales. Cada día, es esencial supervisar la garantía de la calidad educativa para los estudiantes en todos los niveles, dándole prioridad a la educación básica, lo que fortalece las estrategias de aprendizaje. A pesar de que la gestión estratégica de los elementos relevantes nos conecta con la dinámica escolar, es crucial llevar a cabo un análisis del rendimiento en circunstancias sociales específicas para evaluar los logros de la escuela, su capacidad para superar desafíos y su capacidad para proporcionar educación de alta calidad a lo largo del tiempo.

Cuando se trata de la gestión educativa como una red compleja, es fundamental comenzar con una planificación estratégica. Esto es esencial ya que permite establecer una cultura de planificación en las instituciones educativas para alcanzar objetivos educativos a nivel nacional y comunitario. En este contexto, la planificación estratégica no solo implica las funciones administrativas de planificación, organización, dirección y control, sino también la utilización eficaz de recursos no humanos, trabajando con individuos que a menudo están altamente motivados.

Se evidencia una necesidad significativa de promover una cultura estratégica de participación en la toma de decisiones como base para la administración escolar. Aquí, la utilización de modelos de simulación es importante para mejorar la gestión del conocimiento en las instituciones educativas. Estos modelos están fundamentados en metodologías dinámicas y modelos orientados a alcanzar objetivos estratégicos de la organización.

Con el fin de alcanzar niveles de excelencia en la educación, es imperativo llevar a cabo una transformación en la gestión educativa, que englobe una serie de acciones interrelacionadas. Esto debe abordarse con una perspectiva sistémica, y ser diseñado y liderado por el director, los docentes y otros actores involucrados en la institución educativa. La planificación estratégica se destaca como un elemento de extrema relevancia para garantizar la calidad educativa, ya que permite visualizar el futuro deseado y establecer intenciones claras en esa dirección (Gabaldón, 2022).

### **2.2.2. *Importancia del PE<sup>1</sup>***

La planificación estratégica es el proceso mediante el cual las empresas, organizaciones e instituciones establecen planes para alcanzar metas de alto nivel a largo plazo. Este proceso permite crear un plan de desarrollo en el que se determinan los objetivos estratégicos prioritarios y las iniciativas menos útiles para el crecimiento de la organización. Al seguir cada paso del proceso de planificación estratégica, se puede lograr un progreso medible en la realización de la visión empresarial y mantener una perspectiva a largo plazo para tomar decisiones que conduzcan al éxito en los próximos años.

En la actualidad, en un mundo globalizado y competitivo, se hace evidente la relevancia de la planificación estratégica. Este proceso ayuda a los directivos de una empresa, organizaciones e instituciones a desarrollar estrategias y a coordinar las acciones de las diferentes áreas, comparándolas en función de sus objetivos, prioridades y expectativas para garantizar su coherencia.

Estudios recientes indican que las empresas que cuentan con una adecuada planificación estratégica, en la que todos los miembros, desde empleados hasta directivos, tienen objetivos claramente definidos, son más exitosas en términos de crecimiento de mercado, ventas por empleado y rentabilidad que aquellas que carecen de un enfoque estratégico.

---

<sup>1</sup>

PE: Planificación Estratégica

La alineación con una visión compartida por todos los grupos de interés de la empresa asegura una colaboración armoniosa. Todos comprenden su papel significativo en el logro de la visión común y los objetivos, es decir una planificación estratégica adecuada es esencial para el éxito empresarial a corto, mediano y largo plazo (Business., 2021)

### ***2.2.3. Ventajas y desventajas del Plan Estratégico***

La gestión administrativa en el ámbito universitario es un tema complejo, pero los resultados en términos de educación e investigación tienen un impacto fundamental en el futuro progresivo de la sociedad, especialmente en lo que respecta al crecimiento económico y social. Las universidades son entidades que tienen tanto características corporativas como profesionales, lo que les exige una forma de gestión organizativa única debido a sus características específicas y su estructura de cogobierno.

La etapa de planificación es esencial para establecer y dar forma a una universidad, y esta función se cristaliza en la creación de un plan estratégico, junto con otros planes complementarios. Gestionar mediante planes estratégicos es un desafío que puede tener éxito siempre y cuando el plan esté correctamente definido y ejecutado. Los motivos más frecuentes de fracaso en esta tarea incluyen:

- No implantar adecuadamente la dirección a futuro, es decir, la misión, visión, metas y objetivos.
- Presentar estrategias que son incompletas, inconsistentes, incoherentes, entre otros problemas.
- Llevar a cabo de manera inadecuada la implementación del plan.

Además, los planes que están en proceso de implementación, tarde o temprano, pierden relevancia. Esto se debe a los cambios en la interacción con otros actores autónomos, debido a las interdependencias internas y externas, y a modificaciones inevitables en el entorno que afectan a todos los actores involucrados. Es esencial considerar las complejidades dinámicas inherentes a la gestión universitaria y el impacto significativo que sus resultados tienen en la sociedad (Barreda, 2017).

### ***2.2.4. Componentes de la planificación estratégica***

La planificación estratégica está compuesta por:

- Un plan, es decir, un curso de acciones determinadas de forma consciente o guías para una situación específica.
- Una maniobra, para ganar la partida al competidor, que consiste en ser más inteligente y buscar señales en el mercado.
- Un patrón, esto es, un comportamiento determinado a una conducta definida.
- Una posición, es decir, su ubicación en un ambiente o segmento de mercado.
- Una perspectiva, que es un modo diferente o particular de percibir el mundo desde una posición determinada
- Competitiva; cuando la organización tiene algo que las demás no poseen y que además induce al cliente a adquirir ese producto. Por ejemplo, prestigio o flexibilidad.
- Comparativa; se da cuando dos o más organizaciones cuentan con las mismas ventajas, aunque el nivel de desarrollo sea diferente. Por ejemplo, dos organizaciones que ofrecen buen servicio, precios similares, ubicación adecuada, productos equivalentes, pero el producto de una tiene mejor calidad que la otra y este aspecto podría determinar la elección del cliente.
- Diferencial; se obtiene cuando una organización no sigue los esquemas tradicionales y opta por ofrecer algo que quizás no sea lo mejor, pero es diferente con lo que consigue atraer a los clientes. Por ejemplo, dos entidades bancarias, donde la primera presenta menos burocracia que la segunda, aunque sus intereses sean más altos. La segunda podría perder mercado fácilmente si no ofrece valores agregados (Pineda Díaz, 2022)

## **2.2.5. Etapas de la planeación estratégica**

### **2.2.5.1. Crear la estrategia**

A partir de la misión, la visión y los valores que orientan y rigen su organización debe definir cuáles son los puntos claves a abordar en la estrategia, los principales retos tanto al interior como en el contexto de la organización, así como los nichos de mercado en los que se quiere competir y los diferenciales de la organización. Para este punto son cruciales los modelos de planeación estratégica (Chuquimarca, 2022).

### **2.2.5.2. Planear la estrategia**

Durante este periodo, es esencial establecer metas estratégicas, medidas de desempeño, acciones estratégicas y asignación de recursos. En otras palabras, se deben determinar todos los componentes necesarios para activar la estrategia, asegurar su cumplimiento y evaluar su implementación de manera cuantificable (Chuquimarca, 2022).

### 2.2.5.3. *Alineación estratégica*

Es fundamental para lograr el éxito en la implementación de la estrategia que cada individuo comprenda cómo sus tareas diarias contribuyen al logro de los objetivos, influyen en los indicadores y, asimismo, cómo las iniciativas estratégicas dependen de sus acciones. En consecuencia, es necesario alinear y motivar a los empleados en esta dirección (Chuquimarca, 2022).

### 2.2.5.4. *Planear la operación*

Durante este período, es esencial identificar las mejoras esenciales en los procesos que son vitales para el logro exitoso de la estrategia, además es necesario establecer las conexiones entre la planificación estratégica y los planes y presupuestos operativos, lo que implica una elaboración minuciosa de las proyecciones de ventas, un plan de recursos de capacidad, y una estimación presupuestaria que abarque tanto los gastos operativos como los de inversión (Chuquimarca, 2022).

### 2.2.5.5. *Controlar y aprender de la operación*

Examinar en detalle el desempeño de cada uno de los departamentos y las funciones que deben poner en marcha para resolver problemas nuevos o inconvenientes existentes (Chuquimarca, 2022).

### 2.2.5.6. *Probar y adaptar la estrategia*

Es cierto que lo que no se cuantifica carece de oportunidad de mejora. No obstante, si no se analizan las mediciones, tampoco proporcionan un beneficio significativo. Realizar un monitoreo y una evaluación de la ejecución es esencial para finalmente llegar a una planificación estratégica que verdaderamente facilite el logro de los objetivos planteados (Chuquimarca, 2022).

## **2.2.6. *Etapas de elaboración de un plan estratégico***

### 2.2.6.1. *Etapas de la planeación*

En la primera fase se lleva a cabo la definición de los objetivos y la formulación de estrategias.

### 2.2.6.2. *Etapas de la ejecución o implantación*

La segunda fase corresponde a la implementación de las estrategias, lo que implica llevar a cabo las operaciones y acciones necesarias para lograr los resultados deseados.

### 2.2.6.3. *Etapa de control y evaluación*

La tercera fase se refiere al seguimiento y verificación del progreso de las acciones implementadas para asegurar que se están alcanzando los objetivos establecidos. Si no se están logrando los resultados esperados, esta fase también incluye la realización de ajustes necesarios (Pacheco Bonilla, 2021).

## 2.2.7. *Características del Plan Estratégico*

### 2.2.7.1. *Es sistemática*

La planificación es considerada como sistemática ya que para su realización se toma en cuenta todos los sistemas y subsistemas que le forman.

### 2.2.7.2. *Es una técnica de asignación de recursos*

El propósito de la planificación es determinar el alcance, la clarificación y la distribución de los recursos, tanto humanos como no humanos, en la organización.

### 2.2.7.3. *Unidad*

La planificación en general a pesar de tener cada plan su propio objetivo, debe ser congruente en sus metas y en sus medios, ya que se debe conseguir la forma de crear un solo plan general.

### 2.2.7.4. *Penetrabilidad*

La planificación se convierte en un requisito esencial para todos los ejecutivos que operen en un ámbito laboral particular, lo que implica que nunca se excluye a ningún nivel jerárquico superior dentro de la organización.

### 2.2.7.5. *Es innovadora*

Cada uno de los objetivos establecidos tiene como propósito impulsar una transformación y expansión en la empresa u organización.

#### 2.2.7.6. *Siempre está orientada al futuro*

Toda planificación se realiza pensando en los resultados que se obtendrán en el mañana, donde se planifica los beneficios sea mensual, trimestral o anual.

#### 2.2.7.7. *Se disminuye la incertidumbre*

Mediante la planificación, se consigue minimizar la incertidumbre relacionada con las oportunidades o desafíos que una empresa enfrenta, ya que durante su desarrollo se consideran las elecciones y circunstancias que podrían surgir durante la realización de una actividad específica. Esto permite también presentar las proyecciones de resultados anticipados.

#### 2.2.7.8. *Debe ser precisa*

Es crucial que cada paso a emprender esté meticulosamente establecido con el fin de reducir al máximo la falta de previsión, permitiendo así concentrar más atención en la elaboración exhaustiva de los planes formulados.

#### 2.2.7.9. *Es una técnica de innovación y de cambio*

La aplicación de la planificación facilita la incorporación de novedades y transformaciones en una empresa. Estas modificaciones se eligen y definen con antelación, y al mismo tiempo se programan para su implementación en el futuro.

#### 2.2.7.10. *Es repetitiva*

La planificación generalmente consta de etapas o procesos que se repiten en múltiples ocasiones.

#### 2.2.7.11. *Es una técnica de integración y de coordinación*

En la planificación se puede integrar y coordinar diversas actividades que permiten obtener objetivos previos.

#### 2.2.7.12. *Toma las decisiones basándose en la racionalidad*

Cada elección que se realiza, fundamentada en eventos por venir, se somete a una cuidadosa evaluación utilizando una alta dosis de lógica y minimizando al máximo la incertidumbre.

#### 2.2.7.13. *Es una técnica cíclica*

La planificación se considera como cíclica porque mientras se ejecuta se va convirtiendo en realidad (Arqhys, 2023).

#### 2.2.8. *Herramientas del PE*

Según en su Guía Metodológica De Planificación Estratégica De Facultad Y Sede, De La Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, (PEFS-ESPOCH) nos menciona que:

- Información vinculada a normativas, estatutos y reconocimiento legal.
- Registro de la trayectoria de la entidad (si está disponible).
- Cambios en el presupuesto de la institución a lo largo del tiempo.
- Versiones más recientes de los planes institucionales.
- Estrategias para el mejoramiento de la organización.

Estos documentos deben ser recabados previamente a la reunión o taller de planificación, ya que constituyen uno de los recursos a utilizar en dicho proceso.

### 2.3. **Marco Conceptual**

#### 2.3.1. *Plan*

Harold Koontz y Heinz Weihrich (2021), un plan se define como "un curso de acción diseñado para alcanzar objetivos específicos, que incluye una o varias decisiones alternativas y una secuencia de acciones necesarias para llevar a cabo estas decisiones" (Ancín, 2022).

#### 2.3.2. *Planificación*

"La planificación implica que los gestores establezcan previamente sus metas y actividades, y fundamenten sus decisiones en algún enfoque o diseño." (MARTINEZ, 2020).

#### 2.3.3. *Estrategia*

"Un plan de acción que se utiliza para alcanzar un objetivo específico, el cual puede estar orientado al logro de una ventaja competitiva o al cumplimiento de una meta de largo plazo" (Porter, 2021).

#### **2.3.4. *Desempeño***

"El conjunto de resultados obtenidos por un trabajador en el cumplimiento de sus tareas y responsabilidades, los cuales se evalúan en función de las metas y objetivos previamente establecidos por la organización" (Gómez, 2019).

#### **2.3.5. *Eficiencia***

La capacidad de un sistema o proceso para utilizar los recursos de manera óptima, minimizando el desperdicio y maximizando la producción o el resultado deseado. (Padrón Quindemil, 2020).

#### **2.3.6. *Calidad***

Un conjunto de propiedades y cualidades de un producto o servicio que definen su capacidad para cumplir con las exigencias y anticipaciones del consumidor (Quimi Franco, 2019).

#### **2.3.7. *Mejora continua***

La mejora continua es un concepto que se refiere a la filosofía y estrategia empresarial de buscar siempre maneras de mejorar y optimizar los procesos y productos de la organización" (Rajadell, 2019).

#### **2.3.8. *Funciones sustantivas***

"Aquellas funciones que se vinculan directamente con la acción que realiza el hablante y se encuentran representadas en las estructuras gramaticales que funcionan como complementos verbales" (González Campo, 2020).

## CAPITULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Aspectos introductorios

Una metodología para la elaboración de un plan estratégico puede ser muy útil para una carrera universitaria, ya que puede ayudar a los estudiantes a planificar y alcanzar sus objetivos educativos y profesionales, en cuanto a esto ayudará a identificar los objetivos a largo plazo, Evaluar las fortalezas y debilidades, Identificar las oportunidades y amenazas, formular estrategias para lograr los objetivos, Implementar el plan y realizar un seguimiento.

En cuanto a (Balseca, 2022) con la Guía metodológica de planificación estratégica, según el modelo planteado en la ESPOCH y por ende para sus unidades académicas, está determinada en la guía metodológica de planificación institucional emitida por la SENPLADES, la cual contempla etapas como: Descripción y diagnóstico institucional, análisis situacional, declaración de elementos orientadores, diseño de objetivos estratégicos, diseño de estrategias, programas y proyectos, y, programación plurianual y anual de la política pública, que permiten la formulación, implementación y seguimiento y evaluación de los planes estratégicos de cada unidad académica de la institución, dando a conocer que :

*“Para la formulación de los planes estratégicos de facultades y sedes, es necesario contar con el liderazgo y el apoyo absoluto de las autoridades institucionales y de las unidades académicas. El proceso debe ser completamente dinámico, flexible, participativo e incluyente, en donde se convoque al mayor número de autoridades y representantes de los estamentos institucionales (docentes, estudiantes, administrativos y trabajadores) y de actores sociales y económicos, mismos que participaran en las diferentes mesas de trabajo conformadas en cada unidad, permitiendo la generación de estrategias que inmediatamente serán comprendidas y entendidas por sus actores en el proceso de planificación estratégica, facilitando su empoderamiento y compromiso para lograr los objetivos, la misión y visión organizacional”*

El proceso de planificación estratégica para la Carrera de Agronomía de la institución se sustenta en la metodología de planificación institucional determinada por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, mismos que serán desarrollados en capítulos posteriores: (SENPLADES, 2011).

## **3.2. Enfoque de investigación**

### **3.2.1. *Enfoque cuantitativo***

La investigación basada en el enfoque cuantitativo se caracteriza por abordar fenómenos que pueden ser cuantificados, es decir, aquellos que pueden ser expresados en términos numéricos. Esto implica la asignación de valores numéricos a variables como el número de hijos, la edad, el peso, la estatura, la aceleración, la masa, el nivel de hemoglobina, el cociente intelectual, entre otros. Para el análisis de los datos recopilados, se emplean técnicas estadísticas (Flores, 2019).

En la presente investigación se utilizó un enfoque cuantitativo debido al uso de un cuestionario que requería respuestas numéricas. La elección de este enfoque se debe a que se buscaba obtener datos cuantificables y medibles en relación a los fenómenos investigados, ya que este enfoque permitió obtener resultados objetivos y cuantitativos, lo que facilitó la interpretación y obtención de conclusiones basadas en evidencia numérica.

## **3.3. Nivel de investigación**

### **3.3.1. *Exploratoria***

La investigación de carácter exploratorio se realiza en relación a un tema u objeto que es desconocido o ha sido poco investigado, como resultado, sus hallazgos ofrecen una perspectiva aproximada de ese objeto, es decir, un nivel básico de comprensión (Fidias, 2012, págs. 24-146).

Mediante esta exploración investigativa, se pudieron detectar nuevas tendencias y enfoques en el ámbito agronómico que podrían tener un impacto en la elaboración de la planificación estratégica de la carrera. Los resultados obtenidos posibilitaron la identificación de oportunidades emergentes, desafíos y potenciales amenazas que deben ser considerados. La investigación exploratoria resultó ser esencial para adquirir conocimientos iniciales y establecer las bases para la revisión del plan estratégico de la carrera de agronomía, permitiéndome tomar decisiones fundamentadas en favor de la comunidad agronómica.

### **3.3.2. *Descriptiva***

Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere (Fidias, 2012, págs. 25-146).

A través de esta investigación, se pudo obtener información detallada sobre el perfil de los estudiantes, los recursos disponibles, las áreas de especialización y las demandas del mercado laboral en el ámbito agronómico. El resultado obtenido permitió comprender la situación actual de la carrera y su entorno, así como identificar áreas de mejora y oportunidades de desarrollo.

### **3.4. Diseño de investigación**

#### **3.4.1. Según la manipulación o no de la variable independiente**

##### *3.4.1.1. Diseño no experimental*

Se fundamenta en categorías, conceptos, variables, eventos, comunidades o contextos que se producen sin la influencia directa del investigador, es decir, sin que el investigador modifique el objeto de estudio. En el ámbito de la investigación no experimental, se observan los fenómenos o eventos tal como ocurren en su entorno natural y posteriormente se procede a analizarlos (Intep., (s.f.)).

En la elaboración de este trabajo de investigación, se decidió emplear un enfoque de investigación no experimental, el cual se distingue por no implicar la alteración directa de las variables en estudio. En esta situación, las variables examinadas consistieron en el Plan Estratégico de la Carrera de Agronomía (variable independiente) y la mejora constante en las funciones fundamentales (variable dependiente).

#### **3.4.2. Según las intervenciones en el trabajo de campo (transversal, longitudinal)**

##### *3.4.2.1. Transversal*

El estudio transversal, también conocido como estudio de prevalencia, constituye un tipo de investigación observacional en el ámbito académico. En este tipo de estudio, se eligen diversas variables relacionadas con una población de muestra específica, y se realiza un análisis en un periodo de tiempo determinado (Morales, 2020).

En el presente trabajo se utilizó un estudio transversal ya que permitió analizar de manera integral las diferentes variables relevantes, sin requerir la manipulación directa de las mismas, mediante la selección de una muestra representativa y la recopilación de datos en un periodo de tiempo determinado.

### **3.5. Tipo de estudio (documental/de campo)**

#### **3.5.1. Estudio documental**

La investigación documental es un tipo de estudio que se basa en la recopilación, organización y análisis de fuentes documentales escritas, orales o audiovisuales. Su finalidad es obtener información relevante para generar nuevos conocimientos sobre el tema de investigación. Este enfoque implica la consulta de diversos medios como periódicos, bibliografías, vídeos, audios y cualquier otro tipo de documento. A través de esta recopilación, se busca analizar y examinar detenidamente los datos obtenidos, con el propósito de contribuir con un mayor entendimiento en el área de estudio. La investigación documental también es conocida como investigación bibliográfica o hemerográfica (Arias, 2020).

En este trabajo de tesis, se utilizó la investigación documental como método clave para obtener información relevante. A través de la recopilación, organización y análisis de fuentes documentales escritas, orales o audiovisuales, se generaron nuevos conocimientos en el área de investigación. Se consultaron periódicos, bibliografías, vídeos, audios y otros documentos pertinentes al tema, lo que permitió un análisis detallado de los datos obtenidos, aportando un mayor entendimiento y valor al desarrollo de la tesis.

#### **3.5.2. Estudio de campo**

La investigación de campo busca comprender, analizar e interactuar de forma cualitativa con los individuos en sus entornos naturales, recopilando datos relevantes. Los científicos sociales se refieren al "campo" como el mundo real donde se estudian las actividades y eventos de la vida diaria de las personas (Arteaga, 2022).

En este trabajo de tesis, se empleó la investigación de campo como un método esencial para comprender y analizar de manera cualitativa a los individuos en sus entornos naturales. Este acercamiento proporcionó información detallada y contextualizada, enriqueciendo el análisis y promoviendo una comprensión más profunda del tema de investigación y establecer una conexión directa con los participantes, ofreciendo una visión más completa y enriquecedora para el desarrollo de la tesis.

### **3.6. Población, Planificación, selección, cálculo del tamaño de la muestra**

#### **3.6.1. Población**

Población 1: El tamaño de la población finita tomada es de 421 estudiantes de la carrera de agronomía 2023, lo cual los datos fueron obtenidos de la secretaria de la Carrera de Agronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Población 2: El tamaño de la población finita tomada es de 30 docentes y autoridad de la carrera de agronomía 2023, lo cual los datos fueron obtenidos de la secretaria de la Carrera de Agronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

#### **3.6.2. Muestra**

La muestra considerada para la presente investigación está contemplada de la siguiente manera:

Muestra 1: en función del número de estudiante de la carrera de agronomía que corresponden a 421 se aplica la fórmula de población finita que se detalla a continuación:

**Z**= nivel de confianza 1,96

**E**= margen de error 5%

**n**= Tamaño de la muestra buscado

**N**= Población

**p**= Probabilidad de ocurrencia o aceptación

**q**= Probabilidad de no ocurrencia

#### **3.6.3. Aplicación**

**n**=?

**N**= 421

**Z**= 95%    **Puntuación Z**= 1,96

**P**= 0,95

**Q**= 0,05

**E**= 0,05

Por ende, para determinar la muestra se aplicó una fórmula del tamaño de la muestra con población finita, mediante el cual se determinó que la muestra de la investigación es de 63 estudiantes a ser estudiados. La determinación de la muestra nos permitió saber el número de estudiantes a las cuales debemos aplicar las encuestas ya que a la población total no se pudo aplicar debido a que es un número muy elevado que requeriría de más costo y tiempo.

#### **3.6.4. Sección de la muestra**

Se utilizó una fórmula de muestreo estratificado

$N_i$  = número de elementos

$N = 421$  número total de la población

$n = 63$  número total de la muestra de la población

Estudiantes =  $N_i$

1er Semestre

2do Semestre

3ro Semestre

4to Semestre

5to Semestre

6to Semestre

7mo Semestre

8vo Semestre

9no Semestre

Muestra 2: en vista que la población de docentes y administrativo de la carrera de agronomía que corresponden a 30, se tomó toda esta población

### **3.7. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación**

#### **3.7.1. Encuesta**

La encuesta se utiliza para recopilar información de los estudiantes, profesores, administrativos y otros grupos de interés. Según Creswell (2014), “las encuestas son técnicas de investigación que permiten obtener información directa de los participantes y conocer sus opiniones, necesidades y preferencias” (David, 2019).

## CAPITULO IV

### 4. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Cuestionario de estudiantes

1. ¿Conoce usted el perfil profesional de la carrera de Agronomía?

**Tabla 4-1:** Conocimiento del perfil profesional de la carrera de Agronomía

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	59	94%
No	4	6%
Total	63	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023..



**Ilustración 4-1:** Conocimiento perfil profesional

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

#### Análisis e Interpretación

Del total de estudiantes encuestados el 94% afirma tener conocimiento del perfil profesional de la carrera de Agronomía mientras que el 6% menciona que no posee conocimiento acerca de dicho apartado. Estos resultados dan a conocer que en la carrera de Agronomía existe una conciencia general sobre su campo de estudio y las habilidades profesionales requeridas, sin embargo, es importante profundizar en el nivel de conocimiento y comprensión de aquellos estudiantes que no poseen información del perfil.

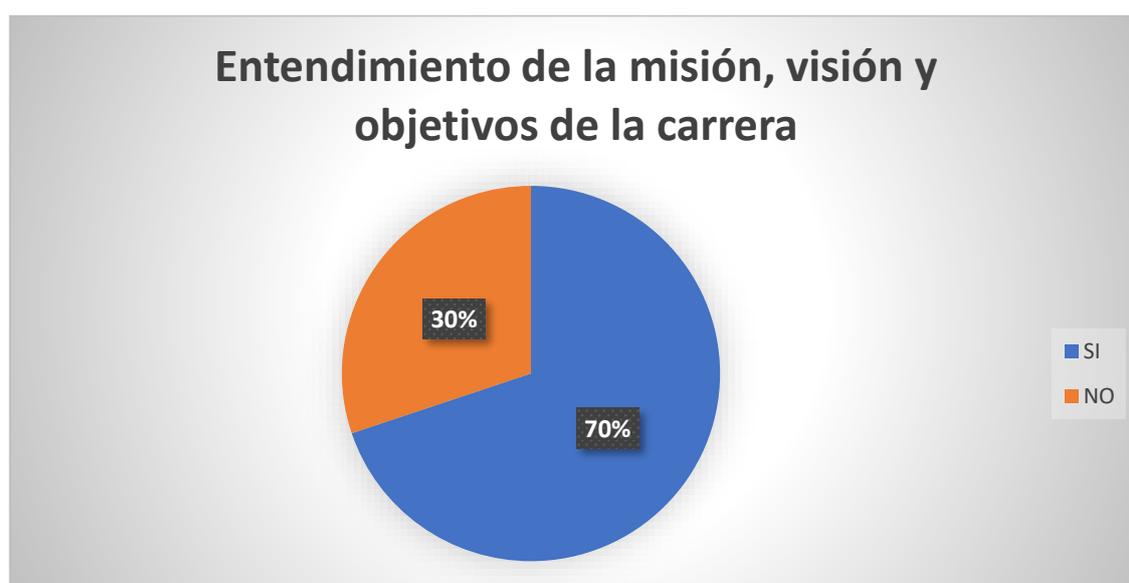
## 2. ¿Conoce usted la misión, visión y objetivos de la carrera?

**Tabla 4-2:** Conocimiento de la misión, visión y objetivos de la carrera de Agronomía

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	44	70%
No	19	30%
Total	63	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-2:** Entendimiento de visión, misión y objetivos

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

De acuerdo con la encuesta realizada a los estudiantes, el 70% de ellos manifestó estar familiarizado con la misión, visión y objetivos de la carrera, mientras que el 30% admitió no tener conocimiento acerca de estos aspectos. Estos resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes encuestados poseen un entendimiento de la misión, visión y objetivos de la carrera. No obstante, es pertinente resaltar que un grupo considerable de participantes no está informado acerca de estos elementos fundamentales. Por consiguiente, se sugiere profundizar en el nivel de conocimiento y comprensión de aquellos estudiantes que carecen de familiaridad con la misión, visión y objetivos de la carrera, ya que estos elementos resultan cruciales para comprender el propósito y las metas de la misma.

3. ¿El perfil profesional de la carrera responde a los requerimientos de la sociedad?

**Tabla 4-3:** Conocimiento si perfil profesional de la carrera responde a los requerimientos de la sociedad

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	60	95%
No	3	5%
Total	63	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-3:** Conocimiento perfil profesional de la carrera

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

Según los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los estudiantes, el 95% afirmó que el perfil profesional de la carrera de Agronomía cumple con los requisitos de la sociedad, mientras que el 5% expresó lo contrario. Estos hallazgos revelan que la mayoría abrumadora de los estudiantes encuestados percibe que el perfil profesional de la carrera de Agronomía se adecua a las necesidades y demandas de la sociedad. Esta considerable proporción de respuestas favorables sugiere una percepción generalizada de que la formación y las habilidades adquiridas en esta carrera están en consonancia con las expectativas y exigencias que la sociedad tiene hacia los profesionales en el ámbito de la Agronomía. Sin embargo, resulta importante tomar en cuenta las respuestas negativas, ya que constituyen una minoría significativa, y sería valioso indagar en las razones detrás de dichas percepciones, con el fin de identificar posibles áreas de mejora en el perfil profesional de la carrera.

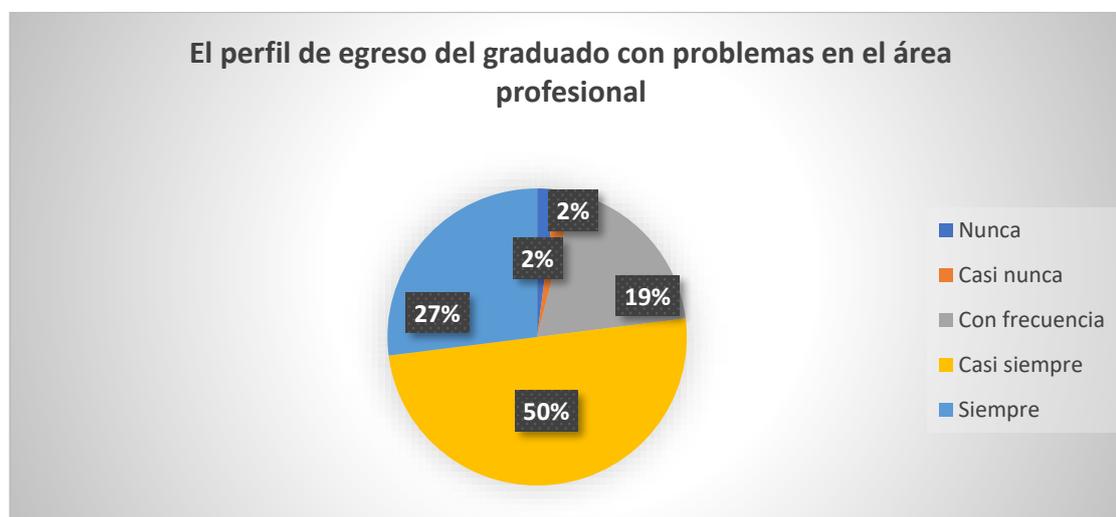
4. ¿El perfil de egreso del graduado permite el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas para la resolución de los problemas del área profesional?

**Tabla 4-4:** El perfil de egreso del graduado con problemas en el área profesional

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nunca	1	2%
Casi nunca	1	2%
Con frecuencia	12	19%
Casi siempre	32	50%
Siempre	17	27%
Total	63	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-4:** Perfil de egreso del graduado

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

Del total de estudiantes encuestados, el 50% mencionó que el perfil de egreso del graduado de la carrera de Agronomía permite el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas para la resolución de los problemas del área profesional casi siempre, mientras que el 27% afirmó que esto ocurre siempre. Por otro lado, un 19% respondió que ocurre con frecuencia, y un porcentaje menor, el 2% tanto para nunca como para casi nunca. Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes encuestados perciben que el perfil de egreso de la carrera de Agronomía brinda las competencias, habilidades y destrezas necesarias para abordar los problemas del área profesional de manera efectiva y consistente. Además, un porcentaje significativo de estudiantes menciona que esto ocurre siempre o casi siempre. Sin embargo, es importante considerar las respuestas de

aquellos que mencionaron que esto ocurre con menor frecuencia o nunca, ya que podría ser valioso investigar las razones detrás de esas percepciones y buscar formas de mejorar la preparación de los graduados en relación con las necesidades del campo profesional.

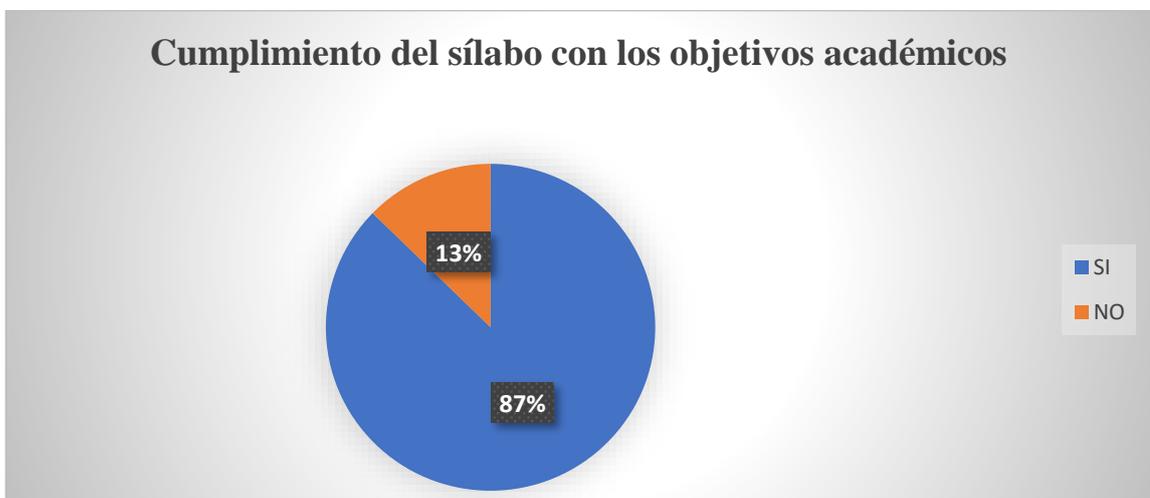
5. ¿El programa de asignaturas mediante la definición del sílabo cumple con los objetivos académicos, contenidos recursos didácticos y pedagógicos, forma de evaluación, bibliografía y cronograma de actividades?

**Tabla 4-5:** Cumplimiento del sílabo con los objetivos académicos

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	55	87%
No	8	13%
Total	63	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-5:** Conocimiento del sílabo

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

De acuerdo con la encuesta realizada a los estudiantes, el 87% de ellos afirmó que el programa de asignaturas, a través de la definición del sílabo, satisface los objetivos académicos, contenidos, recursos didácticos y pedagógicos, forma de evaluación, bibliografía y cronograma de actividades. Por otro lado, el 13% indicó que estos aspectos no se cumplen. Estos resultados revelan que la mayoría de los estudiantes encuestados perciben que el programa de asignaturas, tal como se establece en el sílabo, es adecuado y cumple con los elementos esenciales mencionados. Esto sugiere que los estudiantes perciben que las actividades están bien estructuradas y alineadas con el desarrollo de la carrera de Agronomía. No obstante, es importante considerar las respuestas negativas del 13% de los encuestados, ya que indican que hay un grupo minoritario de estudiantes que no considera que el programa de asignaturas cumpla con los elementos mencionados.

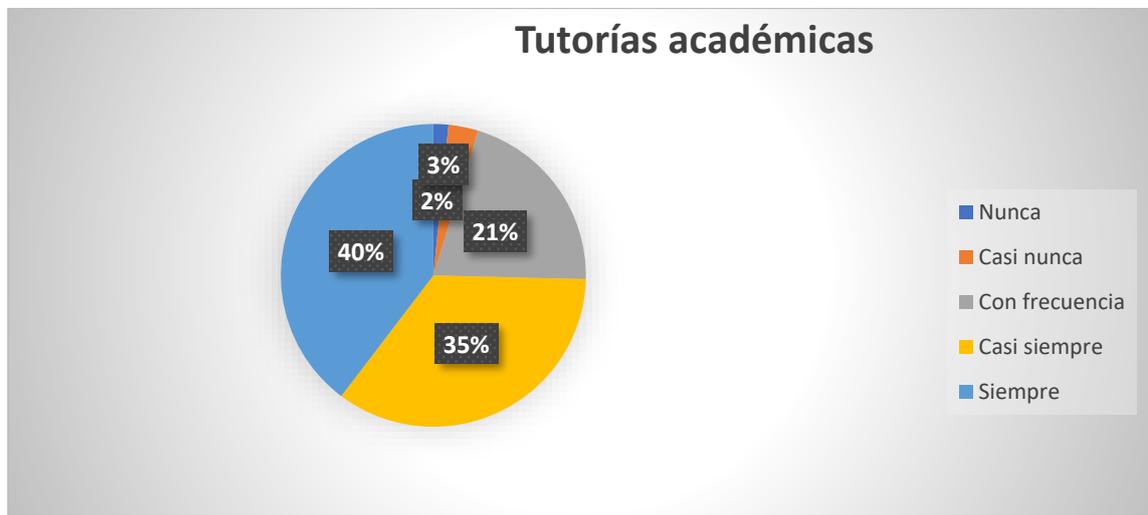
6. ¿Los docentes brindan la orientación académica mediante tutorías como elemento relevante de la formación universitaria?

**Tabla 4-6:** Cumplimiento de tutorías académicas

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nunca	1	2%
Casi nunca	2	3%
Con frecuencia	13	21%
Casi siempre	22	35%
Siempre	25	40%
Total	63	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-6:** Tutorías académicas

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

De acuerdo con la encuesta realizada a los estudiantes, el 40% mencionó que los docentes brindan orientación académica a través de tutorías como un elemento relevante de la formación universitaria siempre, mientras que el 35% afirmó que esto ocurre casi siempre. Además, el 21% señaló que ocurre con frecuencia, y un porcentaje menor, el 3% tanto para casi nunca como para nunca. Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes encuestados perciben que los docentes en la carrera de Agronomía ofrecen orientación académica a través de tutorías como un componente relevante y constante en su formación universitaria. Tanto el grupo que menciona siempre como el que menciona casi siempre representan una proporción significativa de los encuestados. No obstante, es importante considerar las respuestas de aquellos que indicaron que

esto ocurre con menor frecuencia o nunca, ya que sugieren la existencia de áreas de mejora en la orientación académica proporcionada por los docentes. Es necesario realizar una investigación más exhaustiva para comprender las razones detrás de estas respuestas y tomar medidas para fortalecer y mejorar las tutorías y la orientación académica en general, con el objetivo de brindar un apoyo adecuado y constante a todos los estudiantes.

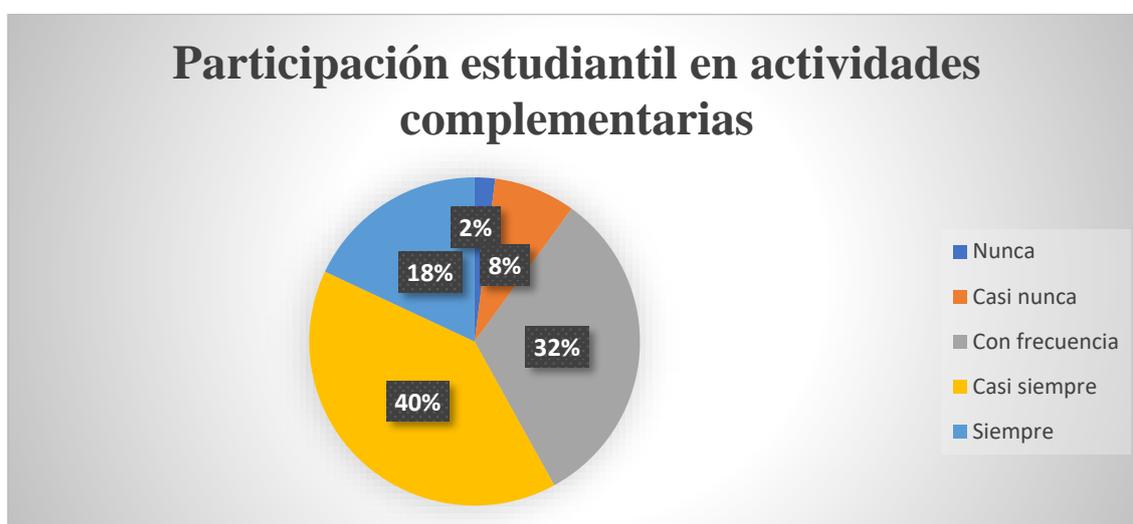
7. ¿Se garantiza la participación estudiantil en actividades complementarias que permita la formación integral relacionados con aspectos científicos, políticos, culturales, deportivos y artísticos?

**Tabla 4-7:** Participación estudiantil en actividades complementarias

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nunca	1	2%
Casi nunca	5	8%
Con frecuencia	20	32%
Casi siempre	25	40%
Siempre	12	18%
Total	63	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-7:** Participación estudiantil

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

Del total de estudiantes encuestados, el 40% mencionó que se garantiza la participación estudiantil en actividades complementarias que permiten la formación integral relacionada con aspectos científicos, políticos, culturales, deportivos y artísticos casi siempre. Además, el 32% afirmó que ocurre con frecuencia. Un 18% mencionó que ocurre siempre, mientras que el 8% indicó que ocurre casi nunca. Por último, un porcentaje muy bajo del 2% mencionó que esto nunca ocurre. Estos resultados indican que una proporción significativa de los estudiantes encuestados percibe que se garantiza la participación estudiantil en actividades complementarias que

contribuyen a la formación integral. Tanto los grupos que mencionaron "casi siempre" como "con frecuencia" representan una parte considerable de los encuestados. De otra manera, es importante considerar las respuestas negativas del 8% que mencionó que esto ocurre casi nunca y del 2% que mencionó que esto nunca ocurre. Estas respuestas sugieren que aún hay margen de mejora para garantizar una participación estudiantil más constante y efectiva en actividades complementarias relacionadas con aspectos científicos, políticos, culturales, deportivos y artísticos. Es esencial analizar las razones detrás de estas respuestas negativas y tomar medidas para fomentar y promover una mayor participación estudiantil en actividades complementarias.

8. ¿Cuál es el grado de satisfacción que usted tiene frente a los servicios de bienestar estudiantil?

**Tabla 4-8:** Grado de satisfacción frente a los servicios de bienestar estudiantil

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Insatisfecho	1	2%
Poco satisfecho	8	13%
Medianamente satisfecho	17	27%
Satisfecho	33	52%
Muy satisfecho	4	6%
Total	63	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-8:** Satisfacción servicios de bienestar estudiantil

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

Según los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes, el 52% indicó estar satisfecho con los servicios de bienestar estudiantil, mientras que el 27% se consideró medianamente satisfecho. Además, el 13% mencionó estar poco satisfecho y un 6% manifestó estar muy satisfecho. Por último, un reducido porcentaje del 2% expresó estar insatisfecho. Estos hallazgos revelan que la mayoría de los estudiantes encuestados se encuentran satisfechos con los servicios de bienestar estudiantil proporcionados. El hecho de que más de la mitad de los participantes se sientan satisfechos es un indicador positivo, ya que demuestra que los servicios ofrecidos están cumpliendo con las expectativas y necesidades de los estudiantes. Sin embargo, es fundamental tomar en consideración las respuestas de aquellos estudiantes que mencionaron estar poco satisfechos o insatisfechos. Estas respuestas señalan áreas de mejora y resaltan la necesidad de emprender medidas para abordar las preocupaciones y garantizar una mayor satisfacción de los estudiantes en relación con los servicios de bienestar estudiantil.

9. ¿En los procesos de acreditación se permite la participación activa de los estudiantes como actores de los mismos?

**Tabla 4-9:** Participación de los estudiantes en procesos de acreditación

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	57	90%
No	6	10%
Total	63	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-9:** Participación activa de estudiantes

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### **Análisis e Interpretación**

El 90% de los encuestados afirma que en los procesos de acreditación se permite la participación activa de los estudiantes como actores, mientras que el 10% indica lo contrario. Estos resultados indican que la mayoría de los encuestados percibe que se les brinda la oportunidad de participar activamente en los procesos de acreditación. Esto implica que los estudiantes tienen la posibilidad de contribuir, expresar sus opiniones y desempeñar un papel activo en la evaluación y toma de decisiones relacionadas con la acreditación de la carrera. La proporción significativa de respuestas afirmativas sugiere que hay una apertura hacia la inclusión y participación estudiantil en los procesos de acreditación. Sin embargo, es relevante tener en cuenta que el 10% de los encuestados considera que percibe limitaciones en su participación o que no se les brinda la oportunidad de involucrarse en dichos procesos.

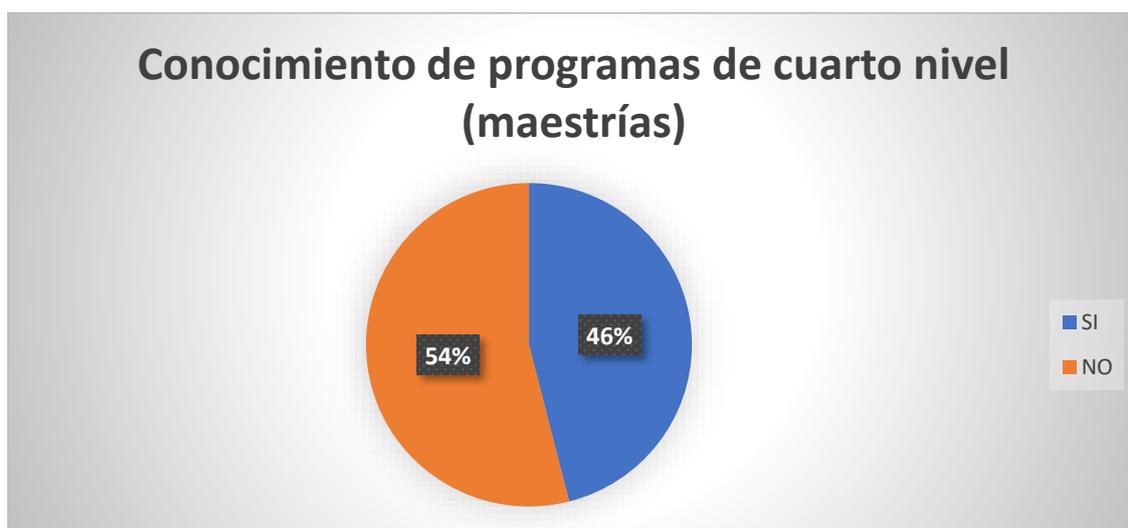
10. ¿Conoce usted si la carrera ofrece programas de cuarto nivel (Maestrías), para continuar con su formación profesional?

**Tabla 4-10:** Conocimiento de programas de cuarto nivel (maestrías)

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	29	46%
No	34	54%
Total	63	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-10:** Conocimiento de programas de cuarto nivel

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

Del total de estudiantes encuestados, el 46% afirma tener conocimiento de que la carrera de Agronomía ofrece programas de cuarto nivel (Maestrías) para continuar con su formación profesional, mientras que el 54% indica que no tiene información sobre la existencia de dichos programas. Estos resultados revelan que existe una falta de conocimiento generalizado entre los estudiantes encuestados sobre la oferta de programas de maestría en la carrera de Agronomía. Este hallazgo sugiere la necesidad de mejorar la comunicación y la difusión de información sobre los programas de cuarto nivel en Agronomía, con el objetivo de proporcionar una mayor conciencia y oportunidades para la formación continua de los estudiantes en la disciplina. Para lograr una comprensión más completa, sería beneficioso investigar las posibles razones detrás de esta falta de conocimiento y diseñar estrategias para promover y brindar información accesible y clara sobre los programas de maestría disponibles en Agronomía.

11. ¿Considera usted que el personal docente con el que cuenta la carrera actualmente está capacitado para realizar labores académicas y organizacionales?

**Tabla 4-11:** Consideración de personal docente capacitado para labores académicas y organizacionales

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Insatisfecho	0	0%
Poco satisfecho	1	2%
Medianamente satisfecho	14	22%
Satisfecho	38	60%
Muy satisfecho	10	16%
Total	63	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-11:** Personal docente capacitado

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

De su totalidad, el 60% de los encuestados se muestra satisfecho con el nivel de capacitación del personal docente, el 16% de los encuestados se muestra muy satisfecho, el 22% de los encuestados se encuentra medianamente satisfecho, solo el 2% de los encuestados se muestra poco satisfecho y ningún encuestado se encuentra insatisfecho. Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes encuestados tienen una percepción positiva sobre la capacitación del personal docente de la carrera de Agronomía. La combinación de estudiantes satisfechos y estudiantes muy satisfechos muestra un nivel general de satisfacción alto. Sin embargo, existen estudiantes medianamente satisfechos, lo que sugiere que hay espacio para mejorar y fortalecer la capacitación

del personal docente en la carrera. Esto refleja una confianza y aprobación por parte de los estudiantes hacia el personal docente, pero es importante continuar trabajando en el desarrollo y actualización de habilidades pedagógicas y conocimientos especializados para garantizar una educación de calidad en la carrera de Agronomía.

12. ¿Considera usted que los docentes son capacitados para el cumplimiento de sus funciones?

**Tabla 4-12:** Conocimiento de docentes son capacitados para el cumplimiento de sus funciones

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	60	95%
No	3	5%
Total	63	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-12:** Docentes capacitados para el cumplimiento de funciones

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

Según los resultados obtenidos, el 95% de los encuestados considera que los docentes están capacitados para cumplir con sus funciones, mientras que solo el 5% opina lo contrario. Estos datos indican que la mayoría de los encuestados confían en la preparación y competencia de los docentes para desempeñar su labor educativa. Sin embargo, es importante considerar que existe un pequeño porcentaje que no está convencido de la capacitación de los docentes, lo cual puede ser relevante para identificar posibles áreas de mejora en la formación y desarrollo profesional de los educadores.

13. ¿Conoce Usted si la carrera cuenta con un sistema de gestión de biblioteca física y digital que garanticen el acceso efectivo a los servicios bibliotecarios para todos los estudiantes?

**Tabla 4-13:** Conocimiento de una biblioteca física y digital

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	59	94%
No	4	6%
Total	63	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-13:** Conocimiento de una biblioteca física y digital

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### **Análisis e Interpretación**

Según los resultados obtenidos, el 94% de los encuestados afirma conocer si la carrera de Agronomía cuenta con un sistema de gestión de biblioteca física y digital que garantice el acceso efectivo a los servicios bibliotecarios para todos los estudiantes. Sin embargo, el 6% menciona no tener conocimiento sobre este aspecto. Estos resultados indican que la gran mayoría de los encuestados está familiarizada con la existencia de un sistema de gestión de biblioteca en la carrera de Agronomía, lo cual sugiere que se ha promovido la información y conciencia sobre estos servicios. Es importante dar a conocer más a fondo el nivel de información y acceso efectivo a los servicios bibliotecarios, especialmente para aquellos estudiantes que no están al tanto de esta situación. Esto puede dar a conocer pequeñas deficiencias en la comunicación y disponibilidad de los recursos bibliotecarios, y tomar medidas para mejorar el acceso a los mismos.

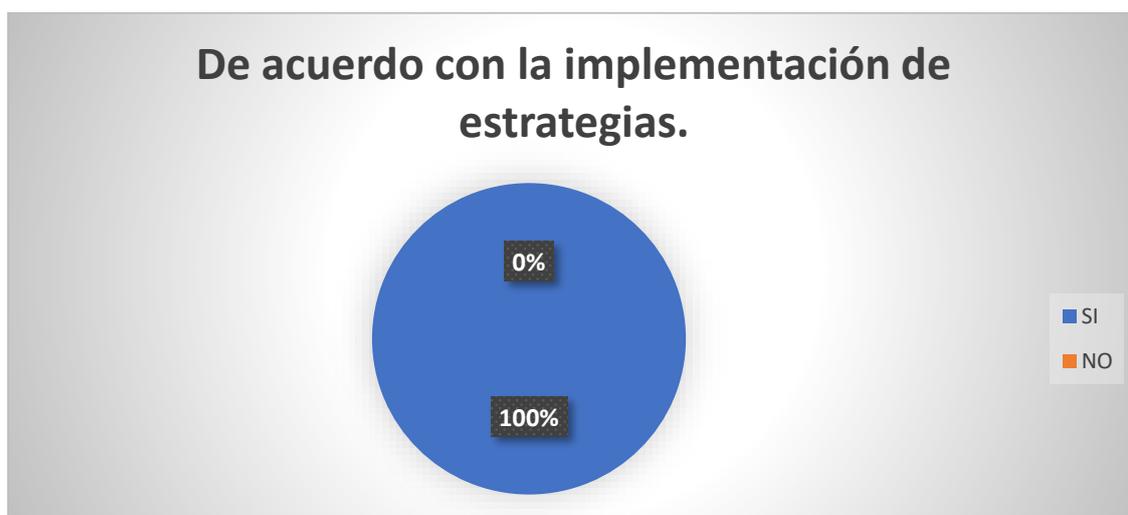
14. ¿Está usted de acuerdo en la implementación de estrategias para fortalecer los programas y proyectos en la carrera de Agronomía?

**Tabla 4-14:** De acuerdo con la implementación de estrategias.

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	63	100%
No	0	0%
Total	63	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-14:** Implementación de estrategias

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

Los resultados de la encuesta muestran que el 100% de los encuestados están de acuerdo en la implementación de estrategias para fortalecer los programas y proyectos en la carrera de Agronomía, y no hubo ninguna respuesta en contra. Estos resultados reflejan un alto nivel de consenso y apoyo hacia la mejora y fortalecimiento de los programas y proyectos en el ámbito de la Agronomía. Los encuestados reconocen la importancia de implementar estrategias que impulsen el desarrollo y la calidad de la carrera, lo cual sugiere una actitud positiva y receptiva hacia el cambio y la innovación en el campo agronómico. Estos resultados son alentadores y brindan una base sólida para trabajar en la implementación de las estrategias propuestas, con la confianza de contar con el respaldo de los estudiantes.

#### **4.1.1. *Discusión de la encuesta de estudiantes***

La carrera de Agronomía abarca diversos aspectos que fueron evaluados a través de encuestas a los estudiantes. Los resultados revelan que la mayoría de los estudiantes tienen un entendimiento general de la misión, visión y objetivos de la carrera, aunque hay un grupo considerable que carece de información sobre estos elementos fundamentales. Se sugiere profundizar en el conocimiento de estos estudiantes para que comprendan el propósito y metas de la carrera. La percepción generalizada de los estudiantes es que el perfil profesional de la Agronomía se ajusta a las necesidades y demandas de la sociedad. Sin embargo, las respuestas negativas de algunos estudiantes deben ser consideradas para identificar posibles áreas de mejora en el perfil profesional de la carrera.

La mayoría de los estudiantes perciben que el perfil de egreso de la Agronomía proporciona las competencias y habilidades necesarias para abordar los problemas del área profesional de manera efectiva, aunque se deben investigar las razones detrás de las percepciones negativas y buscar formas de mejorar la preparación de los graduados. Los estudiantes consideran que el programa de asignaturas de la carrera es adecuado y cumple con los elementos esenciales mencionados, pero un pequeño porcentaje de encuestados no está satisfecho con el programa, lo que indica la necesidad de evaluar y mejorar el contenido de las asignaturas.

La orientación académica proporcionada por los docentes es percibida como relevante y constante por la mayoría de los estudiantes. No obstante, se debe investigar las razones detrás de las respuestas negativas para fortalecer y mejorar las tutorías y la orientación académica en general. Una proporción significativa de estudiantes considera que se garantiza su participación en actividades complementarias que contribuyen a su formación integral. Aun así, aún hay margen de mejora para fomentar una participación más constante y efectiva en estas actividades. En cuanto a los servicios de bienestar estudiantil, más de la mitad de los estudiantes se sienten satisfechos, pero se deben abordar las preocupaciones de aquellos que no están satisfechos para mejorar la satisfacción general. La participación estudiantil en los procesos de acreditación se percibe como garantizada en su mayoría, pero un pequeño porcentaje de estudiantes siente limitaciones en su participación.

Es importante promover una mayor inclusión y participación estudiantil en estos procesos. Hay una falta de conocimiento generalizado sobre los programas de maestría en Agronomía, lo que indica la necesidad de mejorar la comunicación y difusión de información sobre estos programas. La percepción de los estudiantes hacia la capacitación del personal docente es mayormente positiva, pero hay espacio para mejorar y fortalecer esta capacitación. La mayoría de los

estudiantes confía en la preparación y competencia de los docentes, aunque un pequeño porcentaje no está convencido.

Esto puede indicar áreas de mejora en la formación y desarrollo profesional de los educadores. La existencia de un sistema de gestión de biblioteca en la carrera de Agronomía es conocida por la gran mayoría de los encuestados, pero es importante evaluar el acceso efectivo a los servicios bibliotecarios. Los estudiantes muestran un alto nivel de apoyo y consenso hacia la mejora y fortalecimiento de los programas y proyectos en el ámbito de la Agronomía, lo que indica una actitud receptiva hacia el cambio y la innovación en el campo agronómico.

## 4.2. Cuestionario de autoridades y docentes

1. ¿El perfil profesional de la carrera responde a los requerimientos de la sociedad?

**Tabla 4-15:** El perfil profesional responde a los requerimientos de la sociedad

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	30	100%
No	0	0%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-15:** Perfil profesional con requerimientos de la sociedad

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

De acuerdo con la encuesta realizada a las autoridades y docentes, se obtuvo una participación total en la cual el 100% de los encuestados afirmó que el perfil profesional de la carrera satisface los requerimientos de la sociedad. Es importante destacar que no se registraron respuestas negativas en cuanto a esta cuestión. Los resultados obtenidos reflejan un consenso unánime entre los encuestados, quienes coinciden en que el perfil profesional de la carrera analizada cumple con los requerimientos exigidos por la sociedad.

2. ¿El perfil de egreso del graduado permite el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas para la resolución de los problemas del entorno productivo y social?

**Tabla 4-16:** El perfil de egreso del graduado permite el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	30	100%
No	0	0%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-16:** Perfil de egreso del graduado desarrollo de competencias

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

Según los datos obtenidos de la encuesta realizada a las autoridades y docentes, se obtuvo una participación total en la cual el 100% de los encuestados afirmó que el perfil de egreso del graduado permite el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas para la resolución de los problemas del entorno productivo y social. Es importante destacar que no se registraron respuestas negativas en cuanto a esta cuestión. Los resultados obtenidos reflejan un consenso unánime entre los encuestados, quienes coinciden en que el perfil de egreso del graduado permite el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas para la resolución de los problemas del entorno productivo y social.

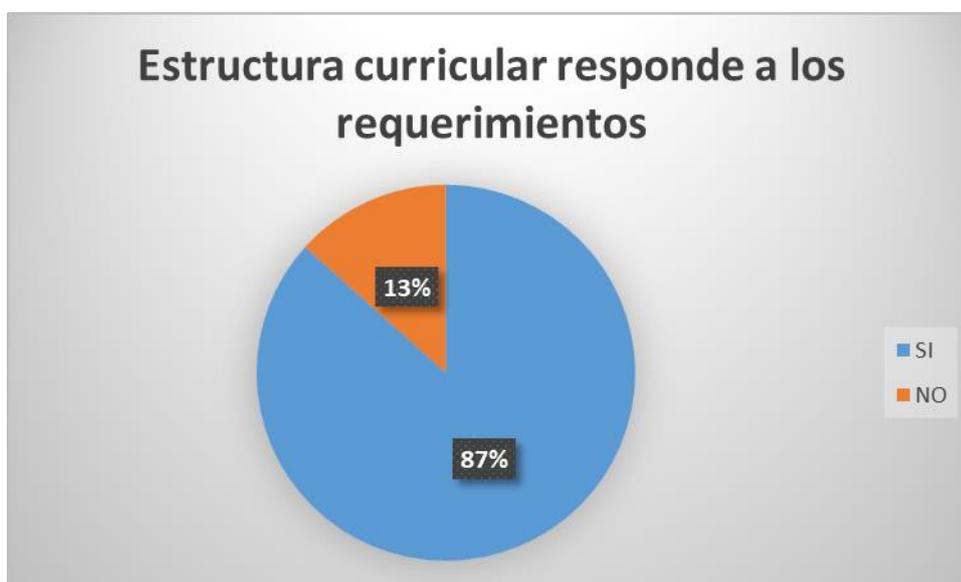
3. ¿La estructura curricular de la carrera responde a los requerimientos como: contenidos afines, experiencias formativas, recursos y valoraciones?

**Tabla 4-17:** Estructura curricular responde a los requerimientos

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	26	87%
No	4	13%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-17:** Estructura curricular

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### **Análisis e Interpretación**

De la totalidad de los autoridades y docentes encuestados el 87% manifiestan que la estructura curricular de la carrera responde a los requerimientos como: contenidos afines, experiencias formativas, recursos y valoraciones, no obstante, el 13% alegan lo contrario. Es fundamental llevar a cabo un diálogo abierto y constructivo con este grupo para identificar las áreas de mejora y realizar los ajustes necesarios en la estructura curricular. Además, se puede aprovechar la opinión del 87% de los encuestados satisfechos para identificar las fortalezas y aspectos positivos que pueden ser potenciados aún más.

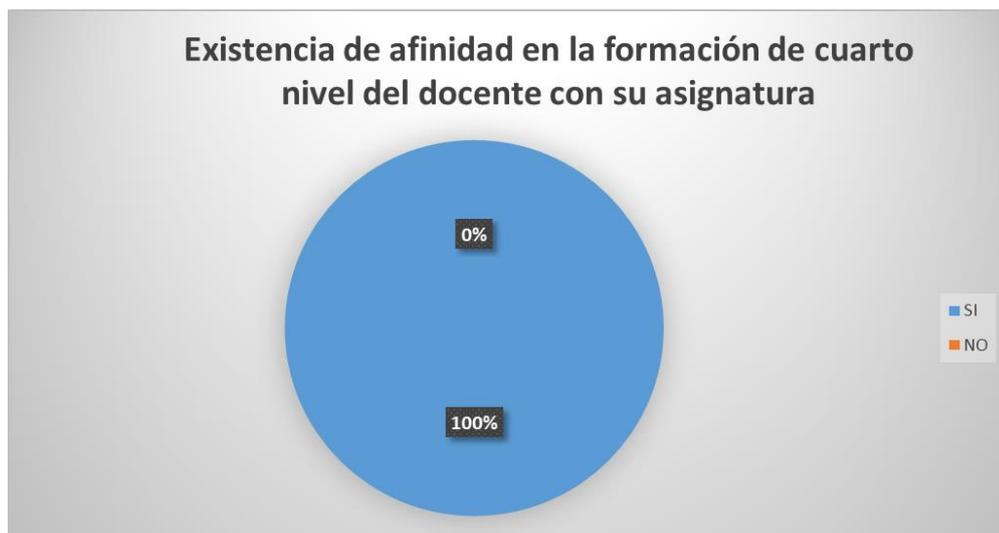
4. ¿Existe afinidad en la formación de cuarto nivel del docente con la asignatura que imparte?

**Tabla 4-18:** Existencia de afinidad en la formación de cuarto nivel del docente con su asignatura

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	30	100%
No	0	0%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-18:** Afinidad en formación de cuarto nivel del docente

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

Según en los datos recolectados de la encuesta realizada a autoridades y docentes demuestra que el 100% certifica afinidad en la formación de cuarto nivel del docente con la asignatura que imparte, esto indica que todos los encuestados consideran que los docentes poseen la formación académica y los conocimientos necesarios para enseñar la asignatura de manera adecuada y acorde a su nivel de especialización. es importante mantener y fortalecer este aspecto en la institución educativa. Para ello, se sugiere continuar promoviendo la formación continua y el desarrollo profesional de los docentes.

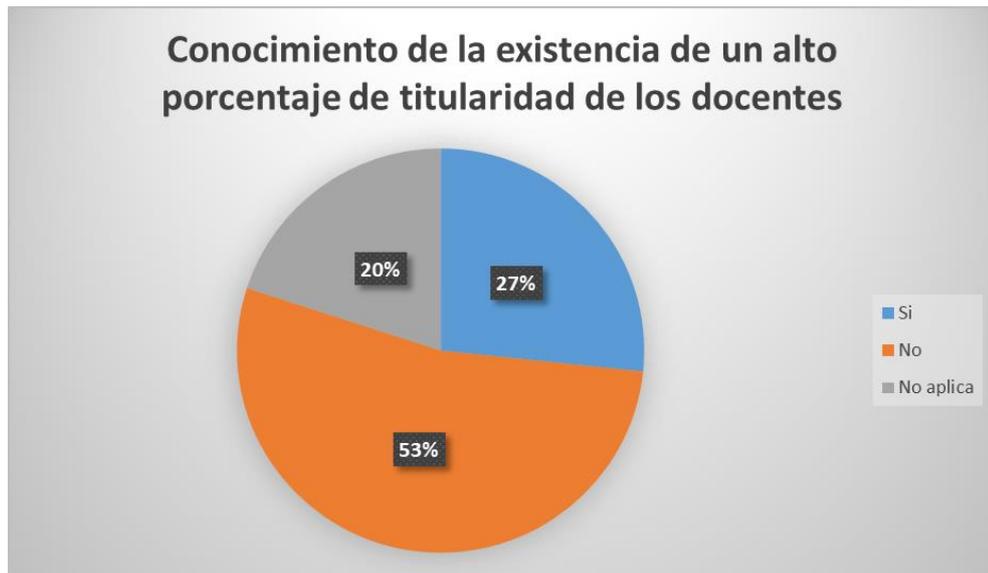
5. ¿Cree usted que existe un alto porcentaje de titularidad de los docentes en su carrera?

**Tabla 4-19:** Conocimiento de la existencia de un alto porcentaje de titularidad de los docentes

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	8	27%
No	16	53%
No aplica	6	20%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-19:** Conocimiento de porcentaje de titularidad del docente

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

En base a las respuestas recopiladas de la encuesta para autoridades y docentes demuestra que el 27% si considera que existe un alto porcentaje de titularidad de los docentes en la carrera, el 53% no considera que exista un alto porcentaje de titularidad de los docentes en la carrera y el 20% responde a no aplica ya que no es de su área laboral responder la pregunta propuesta. Esta interpretación muestra la existencia de diferentes perspectivas y opiniones sobre la titularidad de los docentes en la carrera, lo cual puede ser resultado de diversas experiencias y contextos individuales. Esta información puede ser utilizada para implementar estrategias y políticas que fomenten un consenso y una visión compartida en cuanto a la titularidad de los docentes, promoviendo un ambiente laboral satisfactorio y de calidad para el cuerpo docente en la institución.

6. ¿La distribución de la carga horaria docente está en coherencia con los objetivos de la carrera, programación académica, proyectos de investigación y de vinculación?

**Tabla 4-20:** Conciertan con la distribución de carga horaria con los objetivos, programación, proyectos y vinculación

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Muy de acuerdo	10	33%
De acuerdo	15	50%
Neutral	5	17%
En desacuerdo	0	0%
Muy en desacuerdo	0	0%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-20:** Distribución de carga laboral

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

De acuerdo con las respuestas de la encuesta realizada a autoridades y docentes refleja que, el 33% señala que están muy de acuerdo con la distribución de la carga horaria docente y está en coherencia con los objetivos de la carrera, programación académica, proyectos de investigación y de vinculación, el 50% está de acuerdo, el 17% responde a neutral, y el 0% manifiesta en desacuerdo y muy en desacuerdo, estos resultados muestran que la mayoría de los encuestados (83%) está de acuerdo o muy de acuerdo con la distribución de la carga horaria docente y considera que está en coherencia con los objetivos y componentes de la carrera. Sin embargo, un

porcentaje considerable (17%) se muestra neutral en su opinión. Es importante considerar las opiniones y sugerencias del grupo neutral para identificar posibles áreas de mejora y ajustar la distribución de la carga horaria de manera más acorde a las necesidades y expectativas de los docentes y la institución.

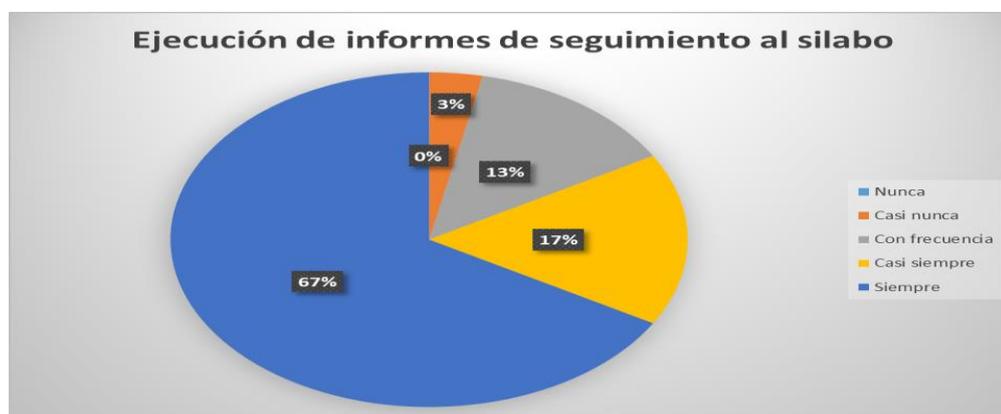
7. ¿Se realiza informes de seguimiento al sílabo en donde se detalle el cumplimiento de las actividades, objetivos y resultados de aprendizajes específicos?

**Tabla 4-21:** Ejecución de informes de seguimiento al sílabo

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nunca	0	0%
Casi nunca	1	3%
Con frecuencia	4	13%
Casi siempre	5	17%
Siempre	20	67%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-21:** Informes de seguimiento de sílabo

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

## **Análisis e Interpretación**

Según los resultados de la encuesta realizada para autoridades y docentes, manifiestan el 0% a nunca de que se realiza informes de seguimiento al sílabo en donde se detalle el cumplimiento de las actividades, objetivos y resultados de aprendizajes específicos, el 3% a casi nunca, el 13% con frecuencia, el 17% a casi siempre, y el 67% a siempre, estos resultados reflejan una variabilidad en la frecuencia con la que se llevan a cabo informes de seguimiento al sílabo. Si bien la mayoría de los encuestados (67%) indica que siempre se realizan estos informes, un porcentaje significativo de participantes (30%) menciona que se llevan a cabo con una frecuencia variable, desde casi nunca hasta casi siempre. Se recomienda evaluar la efectividad y utilidad de estos informes para monitorear el cumplimiento de las actividades, objetivos y resultados de aprendizaje específicos, y realizar ajustes en su implementación en función de las necesidades y expectativas de los docentes y la institución educativa.

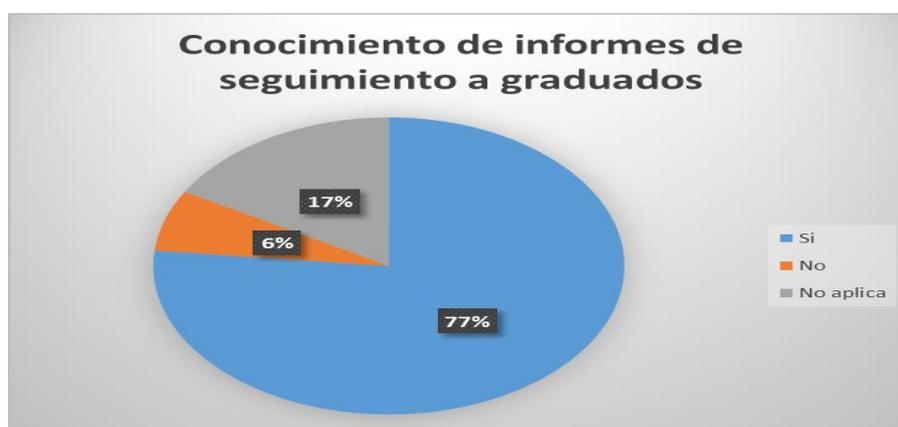
8. ¿Los informes de seguimiento a graduados contiene información sobre la empleabilidad, campos ocupacionales y niveles de satisfacción de los graduados?

**Tabla 4-22:** Conocimiento de informes de seguimiento a graduados

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	23	77%
No	2	6%
No aplica	5	17%
Toral	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-22:** Informes de seguimiento a graduados

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

De acuerdo con las respuestas de la encuesta realizada para autoridades y docentes, demuestra que el 77% si tienen conocimiento de los informes de seguimiento a graduados contiene información sobre la empleabilidad, campos ocupacionales y niveles de satisfacción de los graduados, el 6% refleja que no, y el 17% no aplica ya que no es de su área laboral, estos resultados muestran que la gran mayoría de los encuestados (77%) está al tanto de la existencia de los informes de seguimiento a graduados, los cuales proporcionan información valiosa sobre la empleabilidad de los egresados, los campos ocupacionales en los que se desempeñan y los niveles de satisfacción que han experimentado, sin embargo, un porcentaje reducido (6%) manifiesta no tener conocimiento de estos informes. Es importante considerar las opiniones y sugerencias de aquellos que no tienen conocimiento de los informes, ya que esto puede indicar una falta de difusión o comunicación efectiva sobre la existencia y disponibilidad de esta información.

9. ¿Se realiza el seguimiento y evaluación a las prácticas preprofesionales que garanticen un adecuado proceso de aprendizaje y entrenamiento laboral?

**Tabla 4-23:** Conocimiento de la elaboración de seguimiento y evaluación de prácticas preprofesionales

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nunca	1	3%
Casi nunca	1	3%
Con frecuencia	4	13,33%
Casi siempre	4	13,33%
Siempre	20	67%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-23:** Seguimiento y evaluación de prácticas pre- profesionales

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

## Análisis e Interpretación

En base a las respuestas de la encuesta realizada para autoridades y docentes, refleja que el 3% tienen conocimiento de que se realiza el seguimiento y evaluación a las prácticas preprofesionales que garanticen un adecuado proceso de aprendizaje y entrenamiento laboral, el 3% casi nunca, el 13.33% con frecuencia, el 13.33% casi siempre, y el 67% siempre, aunque la mayoría de los encuestados (67%) manifiesta que siempre se realiza este seguimiento y evaluación, un porcentaje significativo de participantes (16.66%) menciona que esto ocurre con frecuencia variable, desde casi nunca hasta casi siempre. Se sugiere la necesidad de fortalecer y mejorar la consistencia en la implementación del seguimiento y evaluación de las prácticas preprofesionales. Es importante considerar las sugerencias y opiniones de aquellos que mencionan que esto ocurre con menor frecuencia para identificar posibles obstáculos o áreas de mejora.

10. ¿La carrera mantiene un proceso sistematizado de la información que permita de manera oportuna brindar las evidencias en los procesos académicos, administrativos y de acreditación?

**Tabla 4-24:** Optimizando la Gestión de Información

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	27	90%
No	3	10%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-24:** Optimización de la gestión de información

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

Según las respuestas recolectadas de la encuesta para autoridades y docentes, se manifiesta que el 90% indica que la carrera mantiene un proceso sistematizado de la información que permita de manera oportuna brindar las evidencias en los procesos académicos, administrativos y de acreditación, mientras que el 10% indica que no, estos resultados reflejan una percepción mayoritariamente positiva por parte de los encuestados con respecto a la existencia de un proceso sistematizado de la información en la carrera, la amplia mayoría de los participantes (90%) considera que dicho proceso está presente, lo cual implica que se cuenta con mecanismos establecidos para recopilar, organizar y utilizar la información de manera eficiente en los diferentes ámbitos académicos, administrativos y de acreditación. se sugiere realizar un análisis más detallado para identificar los posibles obstáculos y áreas de mejora en el proceso de sistematización de la información.

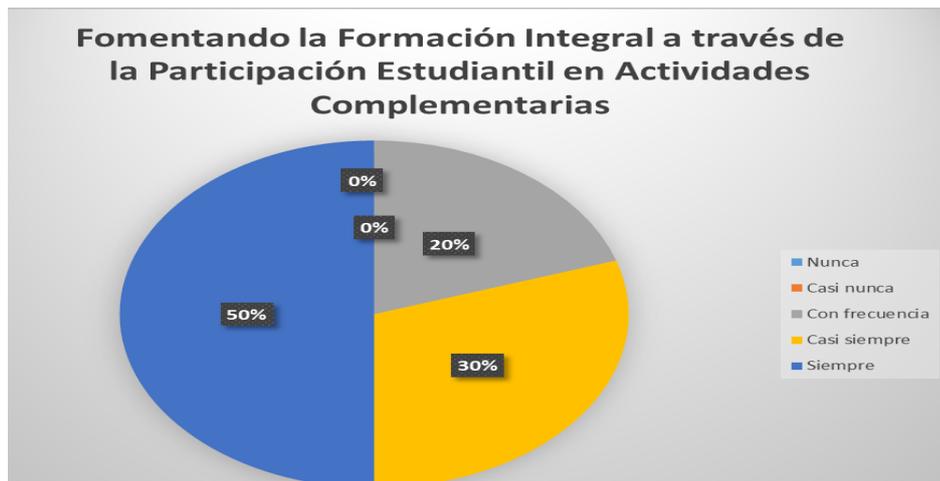
11 ¿Se garantiza la participación estudiantil en actividades complementarias que permita la formación integral relacionados con aspectos científicos, políticos, culturales, deportivos y artísticos?

**Tabla 4-25:** Fomentando la Formación Integral a través de la Participación Estudiantil en Actividades Complementarias

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nunca	0	0%
Casi nunca	0	0%
Con frecuencia	6	20%
Casi siempre	9	30%
Siempre	15	50%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-25:** Fomentar la formación integral a través de la participación estudiantil

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

De acuerdo con las respuestas de la encuesta realizada a autoridades y docentes, se refleja que el 0% responde a nunca de que se garantiza la participación estudiantil en actividades complementarias que permita la formación integral relacionados con aspectos científicos, políticos, culturales, deportivos y artísticos, el 0% a casi nunca, el 20% a con frecuencia, el 30% a casi siempre, y el 50% a siempre, estos resultados reflejan una variedad de percepciones entre los encuestados en cuanto a la participación estudiantil en actividades complementarias para la formación integral, aunque la mayoría de los encuestados (80%) menciona que esto ocurre con

frecuencia o siempre, es importante considerar que una parte significativa (30%) responde que esto ocurre casi siempre y un porcentaje menor (20%) menciona que ocurre con frecuencia variable. Además, se recomienda fortalecer los mecanismos y las políticas institucionales para asegurar que la participación estudiantil en actividades complementarias sea una parte integral y consistente de la formación académica, promoviendo así una educación más enriquecedora y completa.

12. ¿Se cuenta con la producción académica y científica de alto impacto por parte de los docentes?

**Tabla 4-26:** Impacto de los Docentes

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	30	100%
No	0	0%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-26:** Impacto de los docentes

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### **Análisis e Interpretación**

En base a las respuestas de la encuesta para autoridades y docentes manifiesta que el 100% si cuentan con la producción académica y científica de alto impacto por parte de los docentes y el 0% que no, todos los participantes (100%) reconocen y valoran la calidad y relevancia de las contribuciones académicas y científicas realizadas por los docentes de la institución. Esta interpretación sugiere que existe un ambiente propicio y favorable para el desarrollo de investigaciones y la generación de conocimiento de alto nivel en la institución. Asimismo, indica que los docentes están comprometidos con su labor investigativa y académica, lo cual contribuye al fortalecimiento de la calidad educativa y al enriquecimiento de la formación de los estudiantes.

13. ¿En la carrera se realizan programas y proyectos de investigación y vinculación acorde a los requerimientos de los sectores sociales y articulados al perfil de egreso de la carrera?

**Tabla 4-27:** Respondiendo a las demandas sociales y al perfil de egreso

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	29	97%
No	1	3%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-27:** Demandas sociales y perfil de egreso

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

De acuerdo con las respuestas de la encuesta realizada para las autoridades y docentes se afirma que el 97% confirman que en la carrera se realizan programas y proyectos de investigación y vinculación acorde a los requerimientos de los sectores sociales y articulados al perfil de egreso de la carrera, y el 3% que no, expresan una percepción mayoritariamente positiva por parte de los encuestados. Además, se recomienda fomentar una cultura de investigación y vinculación en la institución, brindando apoyo y recursos a los docentes y estudiantes para impulsar su participación en estas actividades y promover la generación de conocimiento y el impacto positivo en la sociedad.

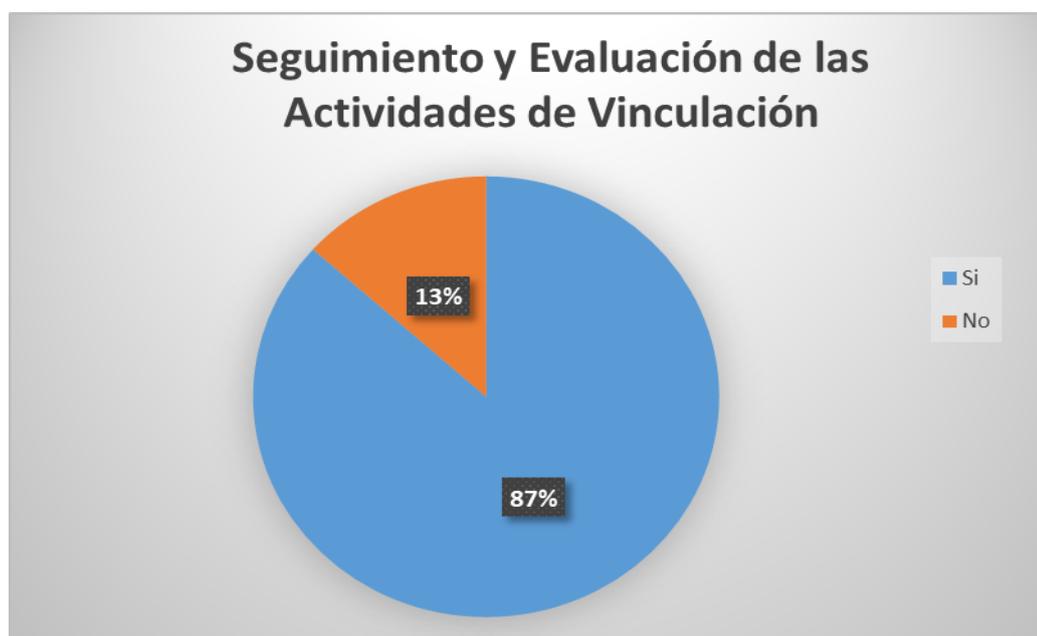
15. ¿Conoce Usted si se realiza el seguimiento y evaluación a las actividades de vinculación con la sociedad que permita la retroalimentación de los objetivos y misión de la carrera?

**Tabla 4-28:** Seguimiento y evaluación de las actividades de vinculación

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	26	13%
No	4	87%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-28:** Seguimiento y evaluación de actividades de vinculación

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

Según en las respuestas de la encuesta realizada a autoridades y docentes se menciona que el 87% si conoce que se realiza el seguimiento y evaluación a las actividades de vinculación con la sociedad que permita la retroalimentación de los objetivos y misión de la carrera, en cuanto el 13% manifiesta que no, Esto es un aspecto positivo, ya que evidencia que existe una práctica institucional para monitorear el impacto y la pertinencia de las actividades de vinculación. Sin embargo, es relevante atender la opinión del 13% de los encuestados que no está al tanto de este seguimiento y evaluación. Esto sugiere la necesidad de mejorar los mecanismos de comunicación y difusión de esta información, para que todos los docentes y autoridades estén informados sobre el proceso de evaluación y retroalimentación de las actividades de vinculación.

16. ¿Considera usted que la coordinación académica sigue las políticas y normativas que contemplan la planificación y seguimiento académico curricular?

**Tabla 4-29:** Conocimiento de cumplimiento de políticas y normativas en la planificación y seguimiento curricular

Alternativas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	26	87%
No	0	0%
No aplica	4	13%
Toral	30	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 4-29:** Cumplimiento de políticas y normativas

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Análisis e Interpretación

En base a los datos obtenidos de la encuesta realizada para autoridades y docentes, refleja que el 87% menciona que si consideran que la coordinación académica sigue las políticas y normativas que contemplan la planificación y seguimiento académico curricular, el 0% mencionan que no, mientras que el 13% seleccionaron el no aplica ya que no es de su área laboral la pregunta antes mencionada, estos resultados indican que la mayoría de los encuestados (87%) tiene una percepción positiva sobre la coordinación académica en relación con el cumplimiento de las políticas y normativas que rigen la planificación y seguimiento del currículo. Esto sugiere que

existe una gestión efectiva en términos de asegurar que las actividades académicas se ajusten a los lineamientos establecidos y permitan alcanzar los objetivos planteados. No obstante, se recomienda continuar monitoreando y evaluando este aspecto para garantizar la calidad y la eficacia en la planificación y seguimiento académico curricular.

#### **4.2.1. *Discusión de la encuesta de autoridades y docentes***

La carrera de Agronomía abarca diversos aspectos que fueron evaluados a través de encuestas a los docentes y autoridad, los resultados revelan que, los encuestados consideran que el perfil de egreso del graduado proporciona las competencias, habilidades y destrezas necesarias para resolver problemas en el entorno productivo y social. Se destaca la importancia de mantener un diálogo abierto y constructivo con este grupo para identificar áreas de mejora y realizar ajustes en la estructura curricular.

Los encuestados también opinan que los docentes cuentan con la formación académica y los conocimientos necesarios para enseñar de manera adecuada, y se sugiere promover la formación continua y el desarrollo profesional de los docentes para mantener y fortalecer este aspecto en la institución educativa. Se menciona la existencia de diferentes perspectivas y opiniones sobre la titularidad de los docentes en la carrera, posiblemente debido a experiencias y contextos individuales. Esta información puede utilizarse para implementar estrategias y políticas que fomenten un consenso y una visión compartida, creando un ambiente laboral satisfactorio y de calidad para el cuerpo docente. Se recomienda considerar las opiniones y sugerencias del grupo neutral para identificar posibles áreas de mejora en la distribución de la carga horaria, de acuerdo con las necesidades y expectativas de los docentes y la institución. Asimismo, se sugiere evaluar la efectividad y utilidad de los informes para monitorear el cumplimiento de actividades, objetivos y resultados de aprendizaje específicos, realizando ajustes en su implementación según las necesidades y expectativas de los docentes y la institución educativa.

Es importante considerar las opiniones y sugerencias de aquellos que no tienen conocimiento de los informes, ya que esto podría indicar una falta de difusión o comunicación efectiva sobre su existencia y disponibilidad. Se recomienda fortalecer y mejorar la consistencia en la implementación del seguimiento y evaluación de las prácticas preprofesionales, considerando las sugerencias y opiniones de aquellos que mencionan una menor frecuencia en este aspecto. Los resultados reflejan una percepción mayoritariamente positiva por parte de los encuestados en cuanto a la existencia de un proceso sistematizado de la información en la carrera. Se sugiere realizar un análisis más detallado para identificar posibles obstáculos y áreas de mejora en este proceso. Se recomienda fortalecer los mecanismos y políticas institucionales para asegurar la

participación estudiantil en actividades complementarias, como parte integral y consistente de la formación académica, promoviendo así una educación enriquecedora y completa.

La encuesta indica que los docentes están comprometidos con su labor investigativa y académica, lo cual contribuye al fortalecimiento de la calidad educativa y a la formación de los estudiantes. Se sugiere fomentar una cultura de investigación y vinculación en la institución, brindando apoyo y recursos para impulsar la participación de docentes y estudiantes, generando conocimiento y un impacto positivo en la sociedad. Sin embargo, es relevante atender la opinión de aquellos encuestados que no están al tanto del seguimiento y evaluación, lo que sugiere la necesidad de mejorar los mecanismos de comunicación y difusión de esta información entre docentes y autoridades.

Por último, se destaca una gestión efectiva en términos de asegurar que las actividades académicas se ajusten a los lineamientos establecidos y permitan alcanzar los objetivos planteados. Se recomienda continuar monitoreando y evaluando este aspecto para garantizar la calidad y eficacia en la planificación y seguimiento académico curricular.

## CAPITULO V

### 5. MARCO PROPOSITIVO

#### 5.1. Marco Legal

##### 5.1.1. *Constitución de la República del Ecuador 2008 - Sección quinta educación*

Art. 26.- “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”.

Art. 27.- “La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional”.

Art. 28.- “La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones. El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive”.

Art. 29.- “El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural. Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas” (CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, 2008).

### **5.1.2. Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)**

Art. 1.- **Ámbito.** - “Esta Ley regula el sistema de educación superior en el país, a los organismos e instituciones que lo integran; determina derechos, deberes y obligaciones de las personas naturales y jurídicas, y establece las respectivas sanciones por el incumplimiento de las disposiciones contenidas en la Constitución y la presente Ley”.

Art. 36.- **Asignación de recursos para publicaciones, becas para profesores o profesoras e investigación.** - “Las universidades y escuelas politécnicas de carácter público y particular asignarán de manera obligatoria en sus presupuestos partidas para ejecutar proyectos de investigación, adquirir infraestructura tecnológica, publicar textos pertinentes a las necesidades ecuatorianas en revistas indexadas, otorgar becas doctorales a sus profesores titulares y pago de patentes. En las universidades y escuelas politécnicas esta asignación será de al menos el 6% de sus respectivos presupuestos”.

Art. 77.- **Becas y ayudas económicas.** - “Las instituciones de educación superior establecerán programas de becas completas, o su equivalente en ayudas económicas a por lo menos el 10% del número de estudiantes regulares, en cualquiera de los niveles de formación de la educación superior. Serán beneficiarios quienes no cuenten con recursos económicos suficientes, los estudiantes regulares con alto promedio y distinción académica o artística, los deportistas de alto rendimiento que representen al país en eventos internacionales, las personas con discapacidad, y las pertenecientes a pueblos y nacionalidades del Ecuador, ciudadanos ecuatorianos en el exterior, emigrantes retornados o deportados a condición de que acrediten niveles de rendimiento académico regulados por cada institución”.

Art. 95.- **Criterios y Estándares para la Acreditación.** - “El Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior establecerá modelos que incluirán criterios y estándares cuantitativos y cualitativos, que las instituciones de educación superior, carreras y programas deberán alcanzar para ser acreditadas; entendiéndose que el fin último es la calidad y no la acreditación”.

Art. 96.- **Aseguramiento interno de la calidad.** - “El aseguramiento interno de la calidad es un conjunto de acciones que llevan a cabo las instituciones de educación superior, con la finalidad de desarrollar y aplicar políticas efectivas para promover el desarrollo constante de la calidad de las carreras, programas académicos; en coordinación con otros actores del Sistema de Educación Superior”.

Art. 97.- Cualificación Académica. - “La cualificación académica de las instituciones de educación superior, carreras y programas será el resultado de la evaluación efectuada por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior sin fines de acreditación y en función de la naturaleza y particularidades de cada una de éstas. Hará referencia al cumplimiento de su misión, visión, fines y objetivos, en el marco de los principios de calidad, pertinencia e integralidad”. (LOES, 2018)

### **5.1.3. *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior***

Art. 28.- Formación y capacitación de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras. - “Para garantizar el derecho de los profesores e investigadores de acceder a la formación y capacitación, las instituciones de educación superior establecerán en sus presupuestos anuales al menos el uno por ciento (1%), para el cumplimiento de este fin”. (REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGANICA DE LA LOES, 2011)

### **5.1.4. *Reglamento de Régimen Académico***

Art. 19.- Planificación, seguimiento y evaluación de la organización del aprendizaje. - “La organización del aprendizaje deberá constar en el diseño curricular de las carreras y programas y en su correspondiente portafolio académico. Este diseño curricular será sometido a procesos de seguimiento y evaluación por parte de las instituciones de educación superior”.

### **5.1.5. *Reglamento de Régimen Académico Consejo Educación Superior***

Art. 5.- Organización académica de los niveles de formación de la educación superior. - “Los diversos niveles de formación de la educación superior responden a necesidades específicas de profundización y diversificación académica y profesional, acorde a los objetos de conocimiento e intervención”.

Art. 6.- Niveles de formación de la educación superior. - “El sistema de educación superior se organiza a partir de los siguientes niveles de formación: a. Nivel técnico superior y sus equivalentes; b. Nivel tecnológico superior y sus equivalentes; c. Tercer Nivel, de grado; y, d. Cuarto Nivel, de posgrado”.

Art. 19.- Planificación, seguimiento y evaluación de la organización del aprendizaje. - “La organización del aprendizaje deberá constar en el diseño curricular de las carreras y programas y en su correspondiente portafolio académico. Este diseño curricular será sometido a procesos de

seguimiento y evaluación por parte de las instituciones de educación superior” (SUPERIOR & REGLAMENTO DE REGIMEN ACADEMICO CONSEJO SUPERIOR, 2017).

### **5.1.6. *Reglamento de carrera y escalafón del personal académico del Sistema de Educación Superior***

Art. 3.- Personal académico y personal de apoyo académico. - “El personal académico lo constituyen los profesores e investigadores. Pertenecen al personal de apoyo académico los técnicos docentes, técnicos de investigación, técnicos de laboratorio, los técnicos en el campo de las artes o artistas docentes y ayudantes de docencia e investigación y otras denominaciones utilizadas por las ÍES para referirse a personal que realiza actividades relacionadas con la docencia e investigación que no son realizadas por el personal académico y que, por sus actividades, no son personal administrativo”.

Art. 4.- Tipos de personal académico. - “Los miembros del personal académico de las universidades y escuelas politécnicas son titulares, ocasionales, invitados, honorarios y eméritos. Los titulares son aquellas personas que ingresan a la carrera y escalafón del profesor e investigador del sistema de educación superior, mediante concurso público de merecimientos y oposición y se categorizan en auxiliares, agregados y principales. Son miembros del personal académico no titular los ocasionales, invitados, honorarios y eméritos, quienes no ingresan a la carrera y escalafón del profesor investigador del sistema de educación superior. La condición de titular garantiza la estabilidad laboral de conformidad con la ley” (EDUCACIÓN & REGLAMENTO DE CARRERA Y ESCALAFÓN DEL PERSONAL, 2022).

## **5.2. Descripción y diagnóstico de la carrera**

### **5.2.1. *Descripción de la carrera***

La carrera de Agronomía de encuentra en el campo amplio de agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria, con su campo específico de agricultura, mediante la producción agrícola y ganadera, ofreciendo la carrera de agronomía y entregando el título de grado como Ingeniero/a Agrónomo/a. Nos permitirá conocer la razón de ser de la carrera e identificar su papel en el desafío de alcanzar los objetivos propios e institucionales, articulados a los del Plan Nacional de Desarrollo, llamado Plan de creación de oportunidades.

#### 5.2.1.1. *Breve descripción histórica de la carrera*

La Carrera de Agronomía en la ESPOCH ha tenido un recorrido significativo desde sus inicios en la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, iniciando formalmente en 1965, la facultad marcó un hito importante para la ciudad de Riobamba y la región de Chimborazo, con el paso del tiempo, se produjeron cambios en su denominación y estructura, pasando a ser parte del Instituto Tecnológico Superior de Chimborazo (ITSCH), y finalmente, contribuyendo a la formación de la actual Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

A lo largo de su historia, la Carrera de Agronomía ha sido un pilar fundamental en la formación de profesionales altamente capacitados en diversas áreas relacionadas con la agricultura y los recursos naturales, a medida que la ESPOCH evolucionó y también lo hizo la Carrera de Agronomía, adaptándose a las necesidades cambiantes de la sociedad y la industria agrícola, los programas académicos se rediseñaron para mantenerse actualizados y alineados con los estándares nacionales e internacionales de educación superior.

La Carrera de Agronomía no solo se ha centrado en la excelencia científica y técnica, sino que también ha abrazado valores como la interculturalidad y la equidad de género, además ha enfocado sus esfuerzos en la investigación y la vinculación con la comunidad, contribuyendo al desarrollo sostenible de la agricultura y la conservación de los recursos naturales en la región y más allá.

Con más de 1050 profesionales graduados, la Carrera de Agronomía ha dejado una huella significativa en el sector agrícola y en la sociedad en general, sus graduados desempeñan roles diversos como técnicos, docentes, investigadores, consultores y emprendedores, contribuyendo al crecimiento económico y social de la región y del país en general.

#### 5.2.1.2. *Competencias, facultades, atribuciones y rol*

Competencias de la Carrera de Agronomía de la Espoch:

- Identificar y evaluar problemas agrícolas y proponer soluciones técnicas: Capacidad para reconocer y analizar los desafíos y dificultades que enfrenta la producción agrícola, así como proponer enfoques técnicos y soluciones innovadoras para mejorar la eficiencia y la productividad del sector.
- Diseñar y supervisar la implementación de sistemas de cultivos sostenibles: Habilidad para planificar y supervisar la adopción de sistemas agrícolas sostenibles, considerando aspectos

ambientales, sociales y económicos para asegurar una producción responsable y respetuosa con los recursos naturales.

- Realizar estudios de factibilidad para proyectos agropecuarios: Competencia para realizar análisis y estudios de viabilidad técnica, económica y social de proyectos agrícolas y agropecuarios, evaluando su potencial y beneficios antes de su implementación.
- Ejecutar prácticas de manejo integrado de plagas y enfermedades: Habilidad para aplicar estrategias y técnicas que permitan controlar las plagas y enfermedades de manera integrada y sostenible, minimizando el uso de agroquímicos y promoviendo la salud de los cultivos.
- Implementar tecnologías agrícolas de vanguardia para mejorar la productividad: Capacidad para adoptar y aplicar tecnologías avanzadas en el ámbito agrícola, tales como la agricultura de precisión, la biotecnología y la automatización, para mejorar la eficiencia y la producción agrícola.
- Realizar análisis de suelos y recomendaciones de fertilización: Competencia para realizar muestreos y análisis de suelos, interpretar los resultados y formular recomendaciones de fertilización y enmiendas, de acuerdo con las necesidades específicas de los cultivos.
- Gestionar la producción y manejo de cultivos en invernaderos: Habilidad para administrar y optimizar la producción de cultivos en ambientes controlados, como invernaderos, garantizando condiciones óptimas para el crecimiento y desarrollo de las plantas.
- Desarrollar planes de riego y drenaje en sistemas agrícolas: Capacidad para diseñar y planificar sistemas de riego y drenaje adecuados, considerando las características del terreno y las necesidades hídricas de los cultivos.
- Evaluar la calidad y seguridad de productos agrícolas y agroindustriales: Competencia para realizar controles de calidad y seguridad alimentaria en productos agrícolas y agroindustriales, garantizando que cumplan con los estándares requeridos.
- Implementar estrategias para la conservación del medio ambiente y recursos naturales en la agricultura: Habilidad para aplicar prácticas agrícolas y tecnologías que promuevan la conservación y protección del medio ambiente, incluyendo la biodiversidad y los recursos naturales.

#### 5.2.1.3. *Facultad de la Carrera de Agronomía de la ESPOCH*

- Asignar recursos y presupuesto para el desarrollo de investigaciones agrícolas: Capacidad para asignar recursos financieros y logísticos destinados a la realización de investigaciones científicas y proyectos aplicados en el campo agrícola.

- Coordinar programas de capacitación y formación para estudiantes y docentes: Habilidad para organizar y supervisar programas de formación y capacitación académica dirigidos a estudiantes y docentes, buscando mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.
- Establecer convenios de cooperación con instituciones y empresas del sector agropecuario: Competencia para generar alianzas y acuerdos de colaboración con entidades del ámbito agrícola y agroindustrial, fomentando la transferencia de conocimientos y la vinculación con el sector productivo.
- Promover la investigación y desarrollo de nuevas variedades de cultivos: Habilidad para incentivar y apoyar la investigación agrícola, especialmente en la creación y mejora de variedades de cultivos que sean resistentes y adaptables a las condiciones locales.
- Supervisar el cumplimiento de la normativa agrícola y ambiental vigente: Competencia para asegurar que las prácticas agrícolas y agropecuarias se realicen en cumplimiento de las regulaciones y leyes ambientales establecidas.
- Fomentar la vinculación de la carrera con el sector agroindustrial y productivo local: Habilidad para establecer lazos y conexiones con empresas, asociaciones y actores relevantes del sector agroindustrial, buscando generar oportunidades de prácticas y empleo para los estudiantes.
- Evaluar y acreditar la calidad de los programas académicos de agronomía: Capacidad para realizar evaluaciones periódicas de los programas académicos de la carrera de Agronomía, garantizando su calidad y relevancia con los estándares nacionales e internacionales.
- Promover la internacionalización y movilidad estudiantil en el ámbito agrícola: Competencia para fomentar la participación de estudiantes en programas de intercambio y movilidad internacional, enriqueciendo su formación académica y cultural.
- Evaluar el impacto socioeconómico de los proyectos y programas agrícolas: Habilidad para medir y analizar el impacto de los proyectos agrícolas y agropecuarios en la comunidad y la economía local, identificando oportunidades de mejora y desarrollo.
- Participar en ferias y eventos relacionados con la agricultura para promover la carrera: Competencia para representar y promocionar la carrera de Agronomía en ferias y eventos agrícolas, dando a conocer su oferta académica y atractivos profesionales.

#### 5.2.1.4. *Atribuciones de la Carrera de Agronomía de la ESPOCH*

- Realizar investigaciones científicas en el campo de la agronomía: Capacidad para llevar a cabo investigaciones y estudios científicos en diferentes áreas de la agronomía, contribuyendo al avance del conocimiento en el sector.

- Impartir clases teóricas y prácticas sobre temas agrícolas y agroindustriales: Habilidad para enseñar y transmitir conocimientos teóricos y prácticos sobre temas relacionados con la agricultura y la agroindustria, promoviendo el aprendizaje significativo de los estudiantes.
- Brindar asesoría técnica a productores y empresas agrícolas: Competencia para ofrecer asesoramiento y orientación técnica a productores agrícolas y empresas del sector, apoyándolos en la toma de decisiones y resolución de problemas.
- Elaborar informes técnicos y estudios de viabilidad agropecuaria: Habilidad para redactar informes técnicos y estudios de factibilidad relacionados con proyectos agropecuarios y agroindustriales.
- Participar en proyectos de extensión y desarrollo rural: Capacidad para involucrarse en proyectos de extensión y desarrollo rural, llevando el conocimiento y las buenas prácticas agrícolas a las comunidades y productores locales.
- Administrar y mantener equipos e instalaciones para prácticas agrícolas: Competencia para gestionar y mantener el equipamiento e infraestructura necesaria para la realización de prácticas agrícolas en laboratorios y campos experimentales.
- Diseñar e implementar planes de manejo integrado de plagas y enfermedades: Habilidad para planificar y aplicar estrategias de manejo integrado de plagas y enfermedades, buscando una gestión responsable y eficiente de los cultivos.
- Realizar pruebas y experimentos de campo para evaluar nuevas tecnologías agrícolas: Competencia para llevar a cabo pruebas y experimentos en campo para evaluar la efectividad y viabilidad de nuevas tecnologías y prácticas agrícolas.
- Supervisar y evaluar prácticas de manejo agrícola en terreno: Capacidad para supervisar y evaluar las prácticas de manejo agrícola realizadas por productores, asegurando el cumplimiento de los protocolos y estándares establecidos.
- Liderar equipos de trabajo en proyectos de desarrollo agrícola: Habilidad para liderar y coordinar equipos multidisciplinarios en proyectos y programas de desarrollo agrícola, promoviendo el trabajo colaborativo y eficiente.

#### 5.2.1.5. *Roles de la Carrera de Agronomía de la ESPOCH*

- Agente de cambio en la adopción de prácticas agrícolas sostenibles: Rol de liderazgo en la promoción y difusión de prácticas agrícolas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, impulsando la adopción de enfoques responsables en la producción agrícola.
- Investigador en nuevas tecnologías y prácticas agrícolas: Rol de generación y desarrollo de investigaciones científicas en el campo de la agronomía, buscando innovaciones que mejoren la productividad y competitividad del sector.

- Formador de recursos humanos capacitados en el ámbito agropecuario: Rol de enseñanza y formación de profesionales altamente capacitados en agronomía, preparados para enfrentar los retos del sector agrícola.
- Asesor técnico para productores y empresas agroindustriales: Rol de asesoría y consultoría técnica para productores y empresas agrícolas, brindando apoyo y soluciones a los desafíos del sector.
- Promotor de la conservación del medio ambiente y los recursos naturales en la agricultura: Rol de promoción y concientización sobre la importancia de la conservación del medio ambiente y la sostenibilidad en la agricultura.
- Gestor de proyectos y programas de desarrollo agrícola y agroindustrial: Rol de planificación y gestión de proyectos y programas de desarrollo agrícola, buscando el crecimiento y fortalecimiento del sector agropecuario.
- Analista de mercados agrícolas y agroindustriales: Rol de análisis y estudio de los mercados agrícolas y agroindustriales, identificando oportunidades y desafíos para el sector.
- Coordinador de programas de extensión y transferencia de tecnología: Rol de coordinación y liderazgo en programas de extensión y transferencia de tecnología agrícola, llevando el conocimiento a las comunidades rurales.
- Evaluador de impacto socioeconómico de proyectos agrícolas: Rol de evaluación y análisis del impacto socioeconómico de proyectos agrícolas, midiendo sus beneficios y aportes a la comunidad.
- Comunicador y divulgador de conocimientos agrícolas a la comunidad: Rol de difusión y divulgación de conocimientos agrícolas y agropecuarios a la comunidad, promoviendo el intercambio de información y la concienciación sobre temas agrícolas relevantes.

### **5.2.3. Diagnóstico de la carrera**

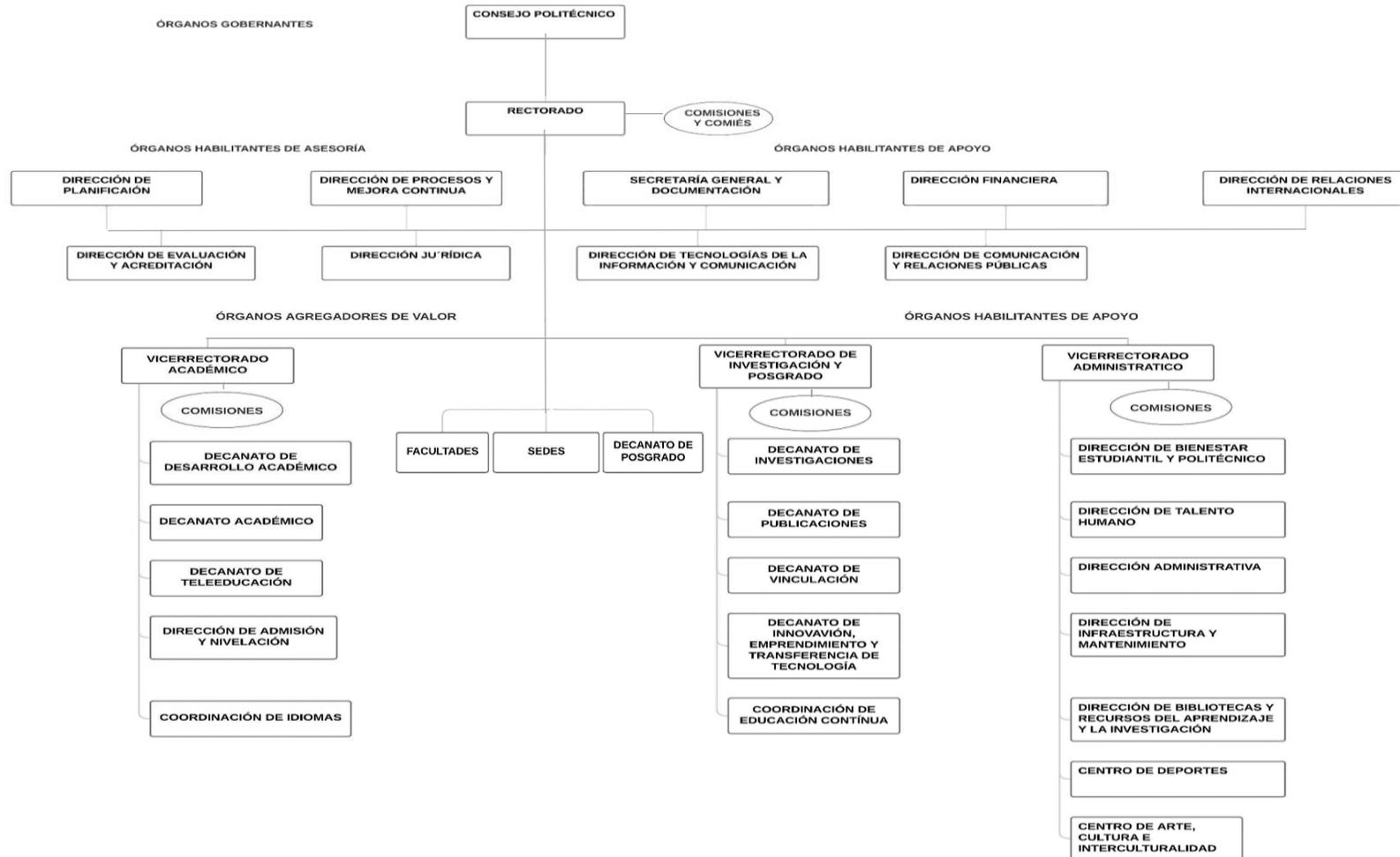
#### **5.2.3.1. Planificación**

La carrera de Agronomía en la Facultad de Recursos Naturales de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo cuenta con un plan estratégico que ha caducado el cual se erige como un ejemplo de enfoque integral y reflexivo. Este plan no solo articula una misión y visión claramente definidas, sino que también establece objetivos estratégicos sólidos que actúan como guías para la toma de decisiones. El análisis FODA, construido de manera participativa en talleres y reuniones, actividades y proyectos. Además, el enfoque en el seguimiento y evaluación se refleja en el cumplimiento del 71.43% de las actividades planificadas, evidenciando la adhesión a un proceso riguroso de medición de eficacia y eficiencia.

A pesar de estos logros, se observan áreas de oportunidad en la coherencia de las estrategias y servicios institucionales con las políticas públicas y en la garantía de financiamiento sostenible. La carencia de sistematización y formalización de políticas y normativas, como lo ilustra la falta de un plan estructurado de seguimiento estudiantil y la gestión de convenios interinstitucionales, exige una intervención que garantice la consistencia y calidad en la prestación de servicios. Abordar estos desafíos no solo implicará una mayor alineación con las políticas públicas, sino también una reafirmación del compromiso con la eficacia y calidad.

La carrera cuenta con una comisión encargada del seguimiento y evaluación del plan estratégico mediante una comunicación efectiva, el plan anterior no solo refleja el compromiso con la planificación estratégica y la evaluación continua, sino que también plantea desafíos que, al abordarse con determinación, pueden enriquecer aún más la eficacia, eficiencia y calidad de los servicios que se pueden brindar a la comunidad.

5.2.3.2. Estructura organizacional



**Ilustración 5-1:** Organigrama  
**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).  
**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

En el organigrama académico de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), se establece una estructura jerárquica que refleja la organización y gestión de las carreras y programas educativos. El organigrama se divide en tres niveles principales que desempeñan roles cruciales en la dirección y el funcionamiento de la institución.

En el primer nivel, se encuentra el Consejo Politécnico y el Rectorado, que constituyen la máxima autoridad y toma de decisiones de la universidad. Aquí se establecen las directrices estratégicas y las políticas generales que guiarán el desarrollo de la ESPOCH.

En el segundo nivel, se presentan diversas direcciones y departamentos que desempeñan roles clave en áreas vitales para el funcionamiento de la universidad. Estas incluyen la Dirección de Planificación, la Dirección de Procesos y Mejora Continua, la Dirección de Evaluación y Acreditación, la Dirección Jurídica, la Dirección Financiera, la Dirección de Relaciones Internacionales, la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación, y la Dirección de Comunicación y Relaciones Públicas. Además, se encuentra la Secretaría General y Documentación, que coordina y gestiona la administración y documentación institucional.

En el tercer nivel, se observan tres subdivisiones importantes. En el primer ítem, se encuentra el Vicerrectorado Académico, que alberga el Decanato de Desarrollo Académico, el Decanato Académico, el Decanato de Teleeducación, la Dirección de Admisión y Nivelación, y la Coordinación de Idiomas. En el segundo ítem, se localiza el Vicerrectorado de Investigación y Posgrado, que engloba el Decanato de Investigaciones, el Decanato de Publicaciones, el Decanato de Vinculación y el Decanato de Innovación, Emprendimiento y Transferencia de Tecnología, junto con la Coordinación de Educación Continua. El tercer ítem comprende el Vicerrectorado Administrativo, que abarca la Dirección de Bienestar Estudiantil y Politécnico, la Dirección de Talento Humano, la Dirección Administrativa, la Dirección de Infraestructura y Mantenimiento, la Dirección de Bibliotecas y Recursos del Aprendizaje e Investigación, así como los Centros de Deportes y de Arte-Cultura e Interculturalidad.

#### **5.2.4. *Academia***

La carrera de Agronomía ha demostrado un destacado desempeño en el ámbito académico, particularmente en lo que respecta a la consolidación de la formación de posgrado de sus profesores y a su participación activa en eventos de actualización científica y pedagógica especializada, este logro es un reflejo de la firme dedicación de la institución y de los docentes a elevar constantemente el nivel de conocimiento en el campo de la agronomía, la inversión en la formación posgrado de los profesores no solo enriquece sus capacidades y conocimientos, sino

que también tiene un impacto directo en la calidad de la educación que brindan a los estudiantes, además, la participación activa en eventos de actualización científica y pedagógica permite a los profesores mantenerse al tanto de los últimos avances en su campo, así como aplicar las metodologías más efectivas en la enseñanza, este compromiso con la formación continua y la búsqueda de la excelencia académica contribuye no solo al prestigio de la carrera de agronomía, sino también al desarrollo continuo de profesionales altamente calificados que impactan positivamente en la investigación y la práctica en la industria agrícola.

### 5.3. Oferta académica

**Tabla 5-1:** Datos generales de la carrera de agronomía

<b>Datos Generales De La Carrera</b>	
Nombre completo de la carrera:	1002-650811A 01-P-0601
Tipo de formación:	Ingeniería
Tipo de trámite:	Reajuste
Carrera a rediseñar:	Agronomía
Campo amplio	08 agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria
Campo específico:	1 agricultura
Campo detallado:	Producción agrícola y ganadera
Carrera:	Agronomía
Número de periodos	9

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### Descripción

La Carrera de Agronomía, cuyo nombre completo es "1002-650811A 01-P-0601", es una formación en el campo de la Ingeniería, actualmente sometida a un proceso de reajuste con el fin de rediseñar su enfoque y contenido académico. Esta carrera pertenece al amplio campo de "Agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria", específicamente dentro del campo detallado de "Producción agrícola y ganadera".

El propósito fundamental del Ingeniero/a Agrónomo es abordar el manejo y conservación de recursos naturales, tales como el suelo, agua y recursos filogenéticos, mediante la implementación de alternativas sostenibles y eficientes, claro está en que se destaca su habilidad para aplicar el manejo integrado de plagas y enfermedades, orientado a reducir el uso de plaguicidas y promover prácticas amigables con el medio ambiente, de igual manera, esta formación enfatiza el uso de

bioinsumos y biocontroladores como alternativas de control, buscando implementar planes, programas, proyectos y actividades que contribuyan a mejorar la productividad y rentabilidad agrícola (Lindao, 2023).

La Carrera de Agronomía en la Facultad de Recursos Naturales de la ESPOCH se enorgullece de ofrecer una educación integral y de vanguardia que no solo promueve la excelencia académica, sino que también fomenta la responsabilidad social y la conciencia ambiental, en lo cual en este sentido, la formación de los futuros Ingenieros Agrónomos se enfoca en el desarrollo sostenible, en armonía con la naturaleza, y en la búsqueda de soluciones innovadoras para los desafíos que enfrenta el sector agrícola en la actualidad.

En el proceso de reajuste de la planificación estratégica, se busca actualizar y fortalecer los contenidos curriculares para adaptarlos a los cambios y avances en la agricultura, considerando la evolución de las tecnologías, las demandas del mercado y los desafíos ambientales y sociales. De esta manera, la Carrera de Agronomía se posiciona como una opción educativa líder en el ámbito agrícola, preparando a sus estudiantes para enfrentar los retos actuales y futuros con sólidos conocimientos, habilidades prácticas y una sólida conciencia ética y ambiental.

La formación integral de ingenieros agrónomos comprometidos con la sostenibilidad, la conciencia ambiental, el uso de tecnologías modernas y la búsqueda de soluciones innovadoras, será clave para enfrentar los desafíos futuros en el ámbito agrícola. La planificación estratégica actualizada deberá reflejar esta visión y fortalecer el liderazgo de la carrera en el campo agrícola, contribuyendo así al desarrollo del sector y al bienestar de las comunidades rurales y el medio ambiente.

### **5.3.1. Perfil del aspirante**

El perfil del profesional que demanda el actual mundo globalizado para agregar valor a la estructura productiva tiene las siguientes características:

- Desarrollo de conocimientos digitales y tecnológicos
- Dominio de la tecnología de última generación para ofrecer una educación más humana
- Desarrollo socioemocional de los profesionales
- Gestión interdisciplinaria, trabajo en equipo y fluidez en comunicación
- Gestión de conflictos
- Generación de soluciones que mejoren la vida en sociedad a través de la tecnología
- Transformación digital como herramienta de transformación social.

- Promover el mínimo impacto ambiental, con más salud y seguridad.
- Adaptabilidad rápida al cambio - Pensamiento y colaboración virtual
- Pensamiento crítico y toma de decisiones
- Emprendimiento y definición globalizados
- Sensibilidad intercultural e intergeneracional
- Inteligencia emocional y social

### **5.3.2. *Conocimientos básicos***

Se sustenta en el ejercicio de competencias genéricas que son comunes para todos los estudiantes y profesionales de la ESPOCH, a saber:

- Capacidad de análisis, síntesis y manejo de información.
- Capacidad de investigación formativa y generativa (científica y aplicada).
- Capacidad de comunicación oral y escrita en más de un idioma.
- Capacidad en planificación estratégica, gestación y evaluación de proyectos.
- Capacidad de emprendimiento.

### **5.3.3. *Las habilidades de un Ingeniero Agrónomo***

- Generar alternativas innovadoras (Ingeniería y Tecnologías Verdes; Agricultura de Precisión).
- Aplicar medidas sustentables para el uso, conservación y manejo de los recursos naturales
- (Ambiente, Biodiversidad y Recursos Naturales; Suelos, agua y ambiente; Seguridad y Ambiente).
- Construir y aplicar programas de producción sostenible que ayude en la solución de problemas del sector agrícola (Biotecnología Ambiental, Animal y Vegetal).
- Elaborar y administrar sistemas productivos sostenibles (Manejo y aprovechamiento Forestal).
- Ofrecer innovaciones tecnológicas que permitan mejorar los sistemas de producción agropecuaria (Alternativas Biológicas para la Agricultura).
- Rescatar conocimientos ancestrales para aplicarlos en la agricultura sostenible
- Evaluar y proponer soluciones integrales frente a las problemáticas del sector agropecuario (Agricultura de Precisión).

### 5.3.4. *Conocimientos complementarios*

- Capacidad de desarrollar el trabajo en equipo
- Habilidades para el auto aprendizaje y autorregulación
- Observación de valores éticos y morales.
- Conocimiento de sus deberes y derechos ciudadanos.
- Conocimiento de la realidad socioeconómica, cultural y ecológica del país.

### 5.3.5. *Denominación de la titulación*

Se otorga el título de Ingeniero/a Agrónomo desde sus inicios hasta la actualidad.

### 5.3.6. *Duración (con y sin trabajo de titulación) y modalidad de los estudios*

**Tabla 5-2:** Duración (con y sin trabajo de titulación)

DESCRIPCIÓN	SIN TRABAJO DE TITULACIÓN	CON TRABAJO DE TITULACIÓN
Ingeniero/a Agrónomo/a	9 semestres	9 semestres
	6480 horas	6480 horas

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

La carrera de Agronomía ofrece una formación completa y especializada en el ámbito agrícola. Su duración es de 9 semestres, lo que equivale a un total de 6,480 horas de estudio, tanto para la modalidad sin trabajo de titulación como para la modalidad con trabajo de titulación, en la cual, durante este programa académico, los estudiantes adquieren conocimientos fundamentales en ciencias agrícolas, tecnología, manejo de cultivos, producción animal, y aspectos ambientales relacionados con el campo agrícola.

La modalidad de estudio de la carrera de Agronomía es presencial, lo que favorece el aprendizaje interactivo y el trabajo en equipo, además los profesionales que elijan realizar el trabajo de titulación contarán con un semestre adicional para desarrollar un proyecto de investigación o una propuesta aplicada en el área de la agronomía, consolidando así su conocimiento y experiencia en el campo.

### 5.3.7. *Requisitos de ingreso*

Para la inscripción, los aspirantes deben cumplir los siguientes requisitos:

- Certificado de aprobación del sistema de ingreso a la ESPOCH por parte del CAN
- Fotocopia de la cédula de identidad;
- Fotocopia del certificado de votación, si le corresponde;
- Fotocopia del título de bachiller, debidamente refrendado o acta de grado certificada o certificación del colegio que cursa el último año de bachillerato;
- Fotocopia del título profesional (de poseerlo); y,
- Realización de abonos de tasas correspondientes mediante la Tesorería de la ESPOCH (tesorería de la ESPOCH, entidades bancarias, tarjetas de crédito y métodos adicionales).

### 5.3.8. Plan de estudios y asignaturas

Malla Curricular (Ver anexo N° 1)

**Tabla 5-3:** Campos de estudio

Campos De Formación	Horas	Porcentaje
Unidad Básica	2016	31.11%
Unidad Profesional	4080	62.96%
Unidad de Integración Curricular	384	5.93%
TOTAL	6480	100%

Fuente: Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

**Tabla 5-4:** Cuadro resumen de estructura curricular de la carrera de agronomía

Paos	No. Asignaturas	Total créditos	Total horas	Horas de aprendizaje en contacto con el docente	Horas de aprendizaje práctico experimental	Horas de aprendizaje autónomo	Horas totales prácticas preprofesionales	Horas totales de integración curricular
9	51	135	6480	2176	1760	2544	336	384

Fuente: Plan de estudios de la carrera agronomía Espoch, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### 5.3.9. Requisitos de graduación

Los requisitos generales para la graduación en la carrera de Agronomía de la ESPOCH pueden incluir:

Aprobación de todas las asignaturas: Los estudiantes deben haber aprobado todas las asignaturas de la malla curricular del plan de estudios de la carrera.

Realización del Trabajo de Titulación: Los estudiantes suelen tener que completar un Trabajo de Titulación, en la cual pueden ser un proyecto de investigación, o emprendimiento o someterse al examen Complexivo, El tema del Trabajo de Titulación se relaciona con el área de Agronomía y suele ser asignado o aprobado por la comisión de integración curricular.

Cumplimiento de requisitos de créditos: Los estudiantes deben acumular el número total de créditos de la malla vigente según el plan de estudios de la carrera.

### 5.3.10. Opciones o modalidad de titulación

**Tabla 5-5:** Opciones o modalidad de titulación

Opciones De Titulación
Examen de carácter Complexivo
Proyectos de investigación
Emprendimiento

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).  
**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

De acuerdo con la Resolución 200 del año 2022 y su Artículo 87, la Carrera de Agronomía ofrece a sus estudiantes diversas opciones de titulación para culminar su formación académica de manera exitosa. Estas opciones están diseñadas para adaptarse a las necesidades e intereses de los estudiantes y brindarles la posibilidad de enfocar su titulación de acuerdo con sus habilidades y metas profesionales.

La primera opción es el "Examen de carácter Complexivo", el cual es una evaluación integral y exhaustiva que abarca los conocimientos adquiridos durante toda la carrera. Este examen busca medir la capacidad de los estudiantes para integrar los conceptos teóricos y aplicarlos de manera práctica en situaciones reales. Los estudiantes que elijan esta modalidad deberán prepararse rigurosamente para demostrar su dominio de los contenidos y su competencia en el área de la agronomía.

La segunda opción es la realización de "Proyectos de investigación". Esta modalidad permite a los estudiantes profundizar en un área específica de interés dentro de la agronomía y desarrollar un proyecto de investigación original y significativo. Los estudiantes que opten por esta vía

deberán diseñar y ejecutar un plan de investigación, recopilar y analizar datos, y presentar los resultados obtenidos de manera clara y sustentada. Esta opción promueve la generación de conocimiento y la capacidad de resolver problemas prácticos a través de la investigación científica.

La tercera opción es el "Emprendimiento", que ofrece a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos agronómicos para desarrollar proyectos empresariales innovadores y sostenibles. Aquellos estudiantes que elijan esta modalidad deberán elaborar un plan de negocios detallado, donde se identifiquen oportunidades de mercado, se evalúen los riesgos y se diseñen estrategias para el éxito del emprendimiento. Esta opción fomenta el espíritu emprendedor y la capacidad de crear soluciones creativas para el sector agrícola.

Es importante mencionar que, en el marco del trabajo de Integración Curricular, la Carrera de Agronomía tiene la flexibilidad de definir hasta tres modalidades de titulación, adaptadas a su formación académica específica. La selección de estas modalidades debe ser presentada ante la Dirección de Desarrollo Académico (DDA) para su revisión y aprobación por el máximo organismo institucional. De esta manera, se asegura que las opciones de titulación ofrecidas se alineen con los estándares de calidad académica y contribuyan a la formación de profesionales altamente capacitados y versátiles en el campo de la agronomía.

Estas modalidades permiten a los estudiantes destacar en sus áreas de interés y prepararse para enfrentar los desafíos del mundo agrícola de manera innovadora y con sólidos conocimientos. La definición de estas opciones, acorde a la formación académica ofrecida, es un proceso fundamental que garantiza una formación integral y pertinente para el futuro desempeño profesional de los egresados de la Carrera de Agronomía.

#### **5.3.11. Campos ocupacionales de la carrera**

La formación del ingeniero agrónomo le permitirá gestionar con eficiencia bajo el enfoque de sostenibilidad la producción, la administración, la investigación y la extensión agrícola, consiguientemente contará con las competencias cognitivas, procedimentales y axiológicas que le facilitarán con éxito la ubicación temprana pudiendo desempeñarse como: productor, administrador, investigador y extensionista, en los sectores: público, constituido por las instituciones del gobierno en sus diferentes niveles: gobiernos autónomos descentralizados: parroquiales, cantonales, provinciales; en los ministerios que forman parte de la estructura nacional; en el sector privado constituido por empresas, organizaciones no gubernamentales, nacionales e internacionales, además en el sector de las exportaciones. También y dadas las

condiciones económicas sociales del país y en función de atender la demanda en la producción de bienes y servicios agrícolas, el ingeniero agrónomo graduado en la ESPOCH estará en la capacidad de establecer y administrar sus propias empresas, sean micro, pequeñas, medianas o grandes.

Los campos ocupacionales para los graduados de Agronomía son:

- Producción agrícola: los agrónomos pueden trabajar en la producción agrícola, ya sea en empresas agrícolas, cooperativas o como empresarios, en la producción de cultivos tradicionales como hortalizas, papa, maíz, trigo, arroz, soja, entre otros, o en cultivos de exportación como flores, frutas y brócoli.
- Gestión ambiental: manejo de cuencas, prácticas ambientales en el sector agrícola, diseñando y aplicando prácticas sostenibles para reducir el impacto ambiental.
- Investigación científica: en la investigación científica en el campo de la agricultura, mejora genética de los cultivos, técnicas de producción y prácticas de gestión ambiental.
- Servicios técnicos: como consultores y/o técnicos para empresas agrícolas, Ministerio de Agricultura y ganadería (MAG), Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), cooperativas agrícolas y Organismos No Gubernamentales (ONGs).
- Comercialización y marketing: en la empresa privada se encarga de la elaboración de estrategias para la comercialización y mercadeo de los productos como fertilizantes, plaguicidas, maquinaria agrícola y semillas, entre otros. Producción de insumos agrícolas biológicos: elaboración de bioabonos y bioinsumos como compost, bioles, bocashi, lombricomposta, estimuladores de crecimiento vegetal y controladores biológicos.
- Sanidad Vegetal: asesoramiento en técnicas de aplicación y control de las principales plagas y enfermedades que causan pérdidas económicas en los cultivos.
- Administración agrícola: planifica, organiza y controla el empleo de todos los recursos disponibles en el proceso productivo como: humanos, materiales, equipos, financieros, informáticos y tecnológicos para alcanzar determinados objetivos de una manera eficiente y eficaz.
- Manejo de viveros: producción de pilones de hortalizas, plantas ornamentales y medicinales.
- Manejo de suelos y agua: obras de conservación, biorremediación, fertilidad, manejo del agua mediante riego presurizado y tradicional (por gravedad).
- Elaboración y evaluación de proyectos agrícolas: participar en la formulación y evaluación de proyectos de inversión y/o de desarrollo rural.
- Docencia: imparte conocimientos para la formación académica del ingeniero agrónomo.

Los graduados de la carrera de Agronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo tienen una amplia gama de opciones en cuanto a campos ocupacionales que va desde la producción agrícola hasta la investigación científica y la gestión ambiental. El 56% de los graduados realizan actividades de producción como técnicos de campo, el 25% actividades de docencia; el 7% laboran en ventas y comercialización; el 7% en investigación y el 5% restante se desempeñan como desarrollista en ONG'S (Seguimiento a Graduados, 2022).

### **5.3.12. Campo y mercado de trabajo**

#### **Campos de actuación general**

- ✓ La producción agroecológica
- ✓ La administración agrícola
- ✓ La investigación agrícola
- ✓ La extensión agrícola

#### **Campos de actuación específicos**

- ✓ Suelos
- ✓ Semillas y material vegetativo
- ✓ Sanidad vegetal
- ✓ Nutrición vegetal
- ✓ Recursos hídricos para la agricultura
- ✓ Cosecha
- ✓ Postcosecha.
- ✓ Comercialización

Los campos generales y específicos están estrechamente vinculados con la producción de cultivos hortícolas, frutícolas y florícolas, tanto en climas fríos, templados y tropicales, con el propósito de satisfacer la demanda nacional y también para la exportación.

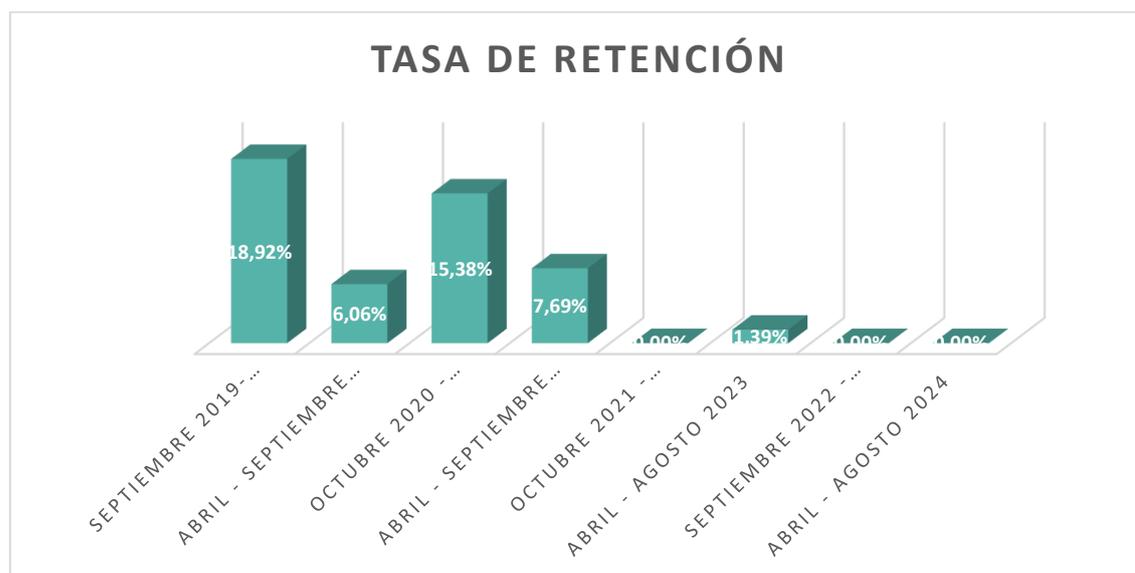
### 5.3.13. Población estudiantil

**Tabla 5-6:** Tasa de Titulación

Periodo Académico	Total, De Estudiantes Admitidos En Los Periodos De Inicio De Las Cohortes	Total, De Estudiantes Admitidos Y Titulados Hasta Los Periodos De Evaluación	Valor Tasa De Titulación
Septiembre 2019- febrero 2020	37	7	18,92%
Abril - septiembre 2020	33	2	6,06%
Octubre 2020 -marzo 2022	39	6	15,38%
Abril - septiembre 2022	26	2	7,69%
Octubre 2021 - marzo 2023	33	0	0,00%
Abril - agosto 2023	72	1	1,39%
Septiembre 2022 - marzo 2024	98	0	0,00%
Abril - agosto 2024	72	0	0,00%

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 5-2:** Tasa de titulación

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

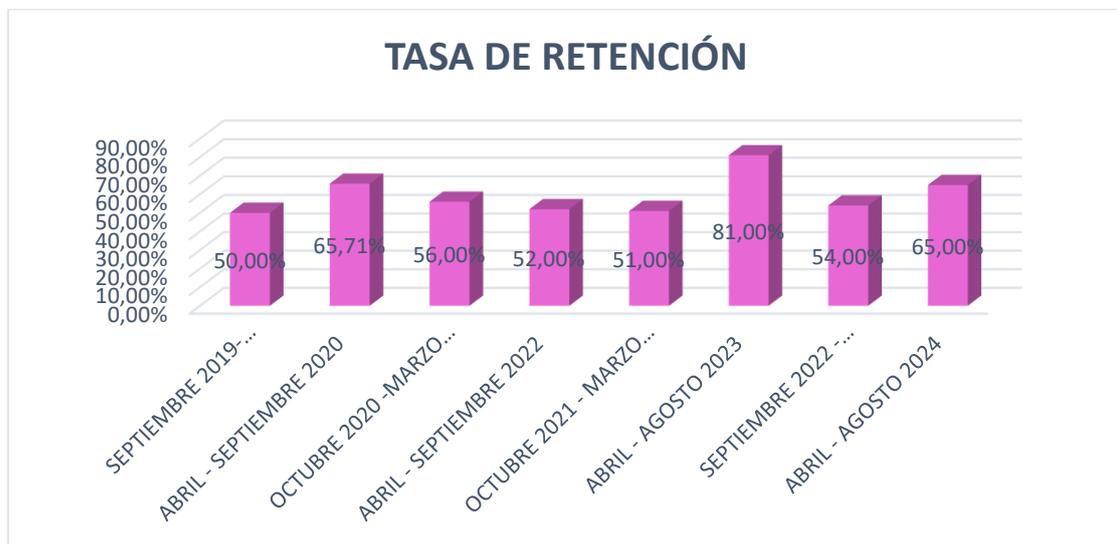
**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

**Tabla 5-7:** Tasa de Retención

Periodo Académico	Total, De Estudiantes Admitidos En Los Periodos De Inicio De Las Cohortes	Total, De Estudiantes Admitidos Y Matriculados En Los Periodos De Evaluación	Valor Tasa De Retención
Septiembre 2019- febrero 2020	50	25	50,00%
Abril - septiembre 2020	70	46	65,71%
Octubre 2020 -marzo 2022	43	24	56,00%
Abril - septiembre 2022	46	24	52,00%
Octubre 2021 - marzo 2023	43	22	51,00%
Abril - agosto 2023	53	43	81,00%
Septiembre 2022 - marzo 2024	76	41	54,00%
Abril - agosto 2024	57	37	65,00%

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 5-3:** Tasa de retención

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

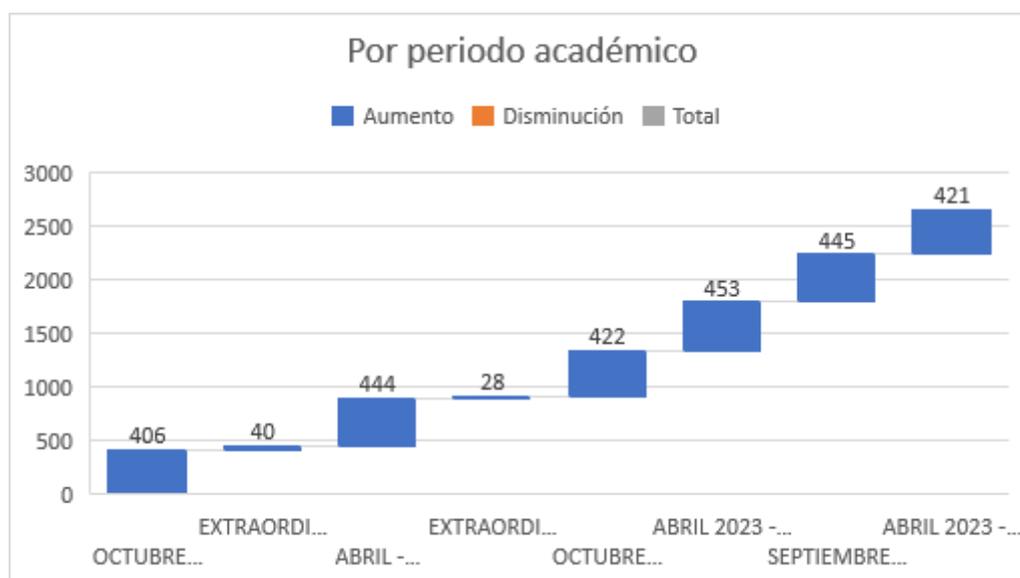
**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

5.3.13.1. *Estudiantes matriculados*

**Tabla 5-8:** Estudiantes matriculados

Periodo académico	Estudiantes
Octubre 2020 -marzo 2021	406
Extraordinario Marzo - abril 2021	40
Abril - septiembre 2021	444
Extraordinario septiembre 2021	28
Octubre 2021 - marzo 2022	422
Abril 2023 - agosto 2022	453
Septiembre 2022 - marzo 2023	445
Abril 2023 - agosto 2023	421
Total, Estudiantes	2659

**Fuente:** Secretaría de Carrera de Agronomía, (2023)., (2023).  
**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 5-4:** Estudiantes matriculados por periodo académico

**Fuente:** Secretaría de Carrera de Agronomía, (2023).  
**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

5.3.13.2. *Estudiantes matriculados por niveles educativos*

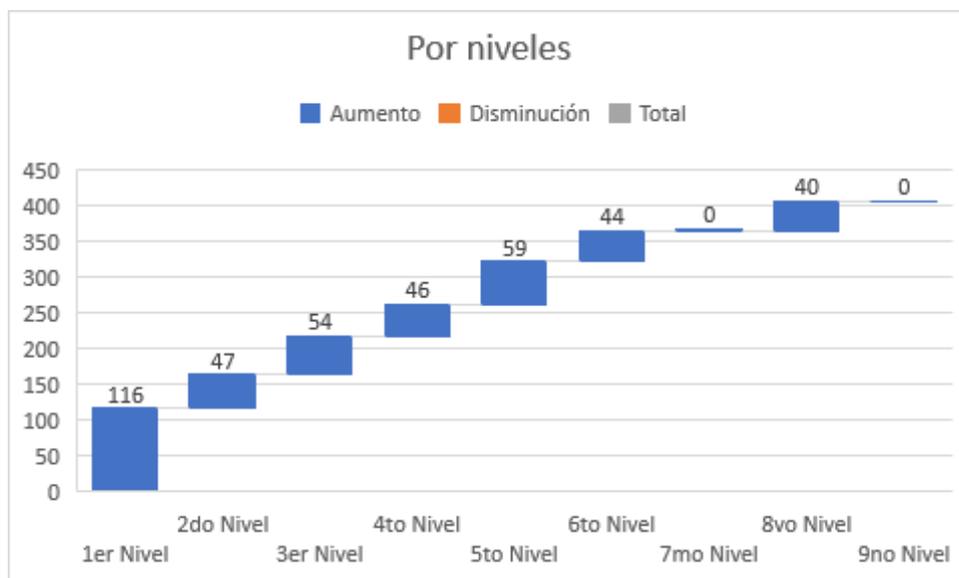
**Tabla 5-9:** Estudiantes matriculados por niveles

Periodo Académico	1er Nivel	2do Nivel	3er Nivel	4to Nivel	5to Nivel	6to Nivel	7mo Nivel	8vo Nivel	9no Nivel	TOTAL
Octubre 2020 -marzo 2021	116	47	54	46	59	44	0	40	0	406
Extraordinario marzo 2021 - abril 2021	1	0	32	0	0	7	0	0	0	40

Abril 2021 - septiembre 2021	82	93	55	68	17	45	8	4	72	444
Extraordinario 2021- septiembre 2021	1	0	27	0	0	0	0	0	0	28
Octubre 2021 - marzo 2022	79	71	75	66	57	17	38	7	12	422
Abril 2022 - agosto 2022	77	77	64	68	53	47	16	37	14	453
Septiembre 2022 - marzo 2023	87	44	62	65	44	45	48	10	40	445
Abril 2023 - agosto 2023	85	50	57	62	33	40	37	44	13	421
Total, Estudiantes	528	382	426	375	263	245	147	142	151	2659

**Fuente:** Secretaría de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 5-5:** Estudiantes matriculados por niveles educativos

**Fuente:** Secretaría de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

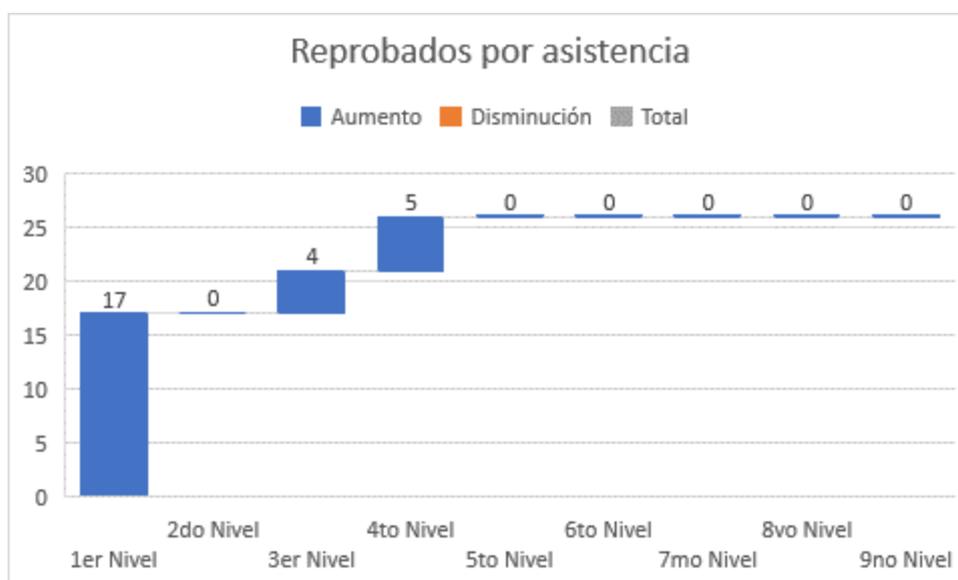
5.3.13.3. *Estudiantes reprobados por asistencia y por nota*

**Tabla 5-10:** Estudiantes matriculados por niveles

Periodo academico	1er Nivel	2do Nivel	3er Nivel	4to Nivel	5to Nivel	6to Nivel	7mo Nivel	8vo Nivel	9no Nivel	TOTAL
OCTUBRE 2020 - MARZO 2021	17	0	4	5	0	0	0	0	0	26
EXTRAORDINARIO MARZO - ABRIL 2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ABRIL - SEPTIEMBRE 2021	36	10	1	5	5	2	0	0	0	59
EXTRAORDINARIO SEPTIEMBRE 2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OCTUBRE 2021 - MARZO 2022	31	3	6	0	5	0	0	0	0	45
ABRIL - AGOSTO 2022	39	9	9	5	0	0	0	0	0	62
SEPTIEMBRE 2022 - MARZO 2023	51	20	9	7	0	1	0	0	0	88
<b>TOTAL ESTUDIANTES</b>	<b>174</b>	<b>42</b>	<b>29</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>280</b>

Fuente: Secretaría de Carrera de Agronomía, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 5-6:** Estudiantes reprobados por asistencia

Fuente: Secretaría de Carrera de Agronomía, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

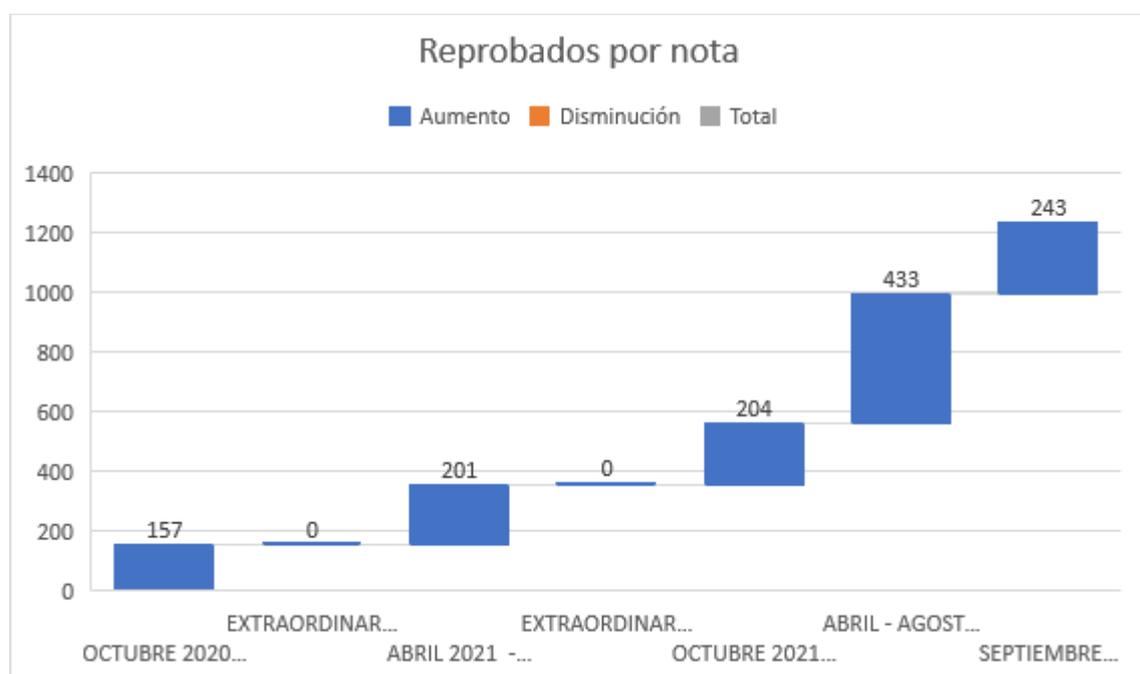
5.3.13.4. *Estudiantes reprobados por nota*

**Tabla 5-11:** Por nota

Periodo Académico	1er Nivel	2do Nivel	3er Nivel	4to Nivel	5to Nivel	6to Nivel	7mo Nivel	8vo Nivel	9no Nivel	Total
Octubre 2020 -marzo 2021	104	14	4	20	11	0	0	4	0	157
Extraordinario marzo 2021 - abril 2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril 2021 - septiembre 2021	53	59	31	45	11	0	0	0	2	201
Extraordinario septiembre 2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Octubre 2021 - marzo 2022	70	59	32	17	17	1	2	0	6	204
Abril - agosto 2022	157	111	77	75	12	0	0	0	1	433
Septiembre 2022 - marzo 2023	79	39	53	46	11	5	6	0	4	243
Total, Estudiantes	463	282	197	203	62	6	8	4	13	1238

Fuente: Secretaría de Carrera de Agronomía, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 5-7:** Estudiantes reprobados por notas

Fuente: Secretaría de Carrera de Agronomía, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

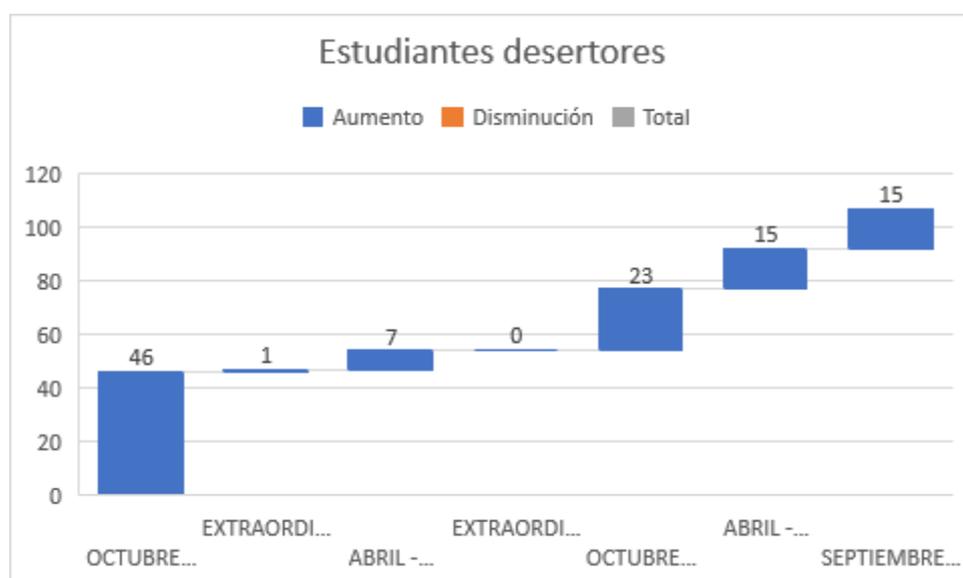
### 5.3.13.5. Estudiantes desertores

**Tabla 5-12:** Estudiantes desertores

Periodo Académico	1er Nivel	2do Nivel	3er Nivel	4to Nivel	5to Nivel	6to Nivel	7mo Nivel	8vo Nivel	9no Nivel	Total
Octubre 2020 -marzo 2021	1	0	37	3	5	0	0	0	0	46
Extraordinario Marzo - abril 2021	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Abril - septiembre 2021	1	0	0	0	0	5	1	0	0	7
Extraordinario septiembre 2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Octubre 2021 - marzo 2022	6	1	6	2	1	1	5	1	0	23
Abril - agosto 2022	7	1	0	6	0	0	1	0	0	15
Septiembre 2022 - marzo 2023	7	1	6	0	0	1	0	0	0	15
<b>Total, Estudiantes</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>49</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>107</b>

Fuente: Secretaría de Carrera de Agronomía, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 5-8:** Estudiantes desertores

Fuente: Secretaría de Carrera de Agronomía, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### 5.3.13.6. *Estudiantes por docente*

**Tabla 5-13:** Estudiantes por docente

Periodos	N° De Estudiantes	N° De Docentes	Relación Estudiante- Docente
Octubre 2020 -marzo 2021	406	22	18.45
Abril - septiembre 2021	444	23	19.30
Octubre 2021 - marzo 2022	422	30	14.06
Abril - agosto 2022	453	32	14.15
Septiembre 2022 - marzo 2023	445	36	12.36
Abril - agosto 2023	421	30	14.03

**Fuente:** Secretaría de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

Este indicador analiza la correlación entre la cantidad de estudiantes y la cantidad de profesores de la carrera de agronomía que han impartido clases en periodos anteriores y el periodo actual. El intervalo de evaluación abarca los cinco periodos académicos previos, además del periodo en curso antes en la evaluación. El reporte de la (Comisión de Evaluación y Garantía de la Calidad de la Especialidad, 2023) muestra que, durante el período de análisis, se contabilizaron un total de 421 alumnos matriculados, junto con 30 docentes a tiempo completo. Cabe resaltar que no se dispone de profesores de medio tiempo en la especialidad, lo que da lugar al cálculo de 14 estudiantes por cada docente.

### 5.3.13.7. *Graduados*

**Tabla 5-14:** Estudiantes graduados

AÑO	ESTUDIANTES GRADUADOS
2020	14
2021	47
2022	73
2023	37

**Fuente:** Secretaría de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.



**Ilustración 5-9:** Graduados

**Fuente:** Secretaría de Carrera de Agronomía, (2023).  
**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

#### 5.3.13.8. *Material bibliográfico*

**Tabla 5-15:** Material bibliográfico para la carrera de agronomía

Material Bibliográfico	
Físicos	Virtuales
131	2994
Total	3125

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).  
**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

En la carrera de Agronomía, los estudiantes tienen acceso a una amplia gama de material bibliográfico tanto en formato físico como virtual. En cuanto a los libros físicos, se cuenta con una colección de 131 ejemplares cuidadosamente seleccionados para apoyar y enriquecer el proceso de aprendizaje de los futuros agrónomos. Estos libros están disponibles en la biblioteca de la institución, permitiendo a los estudiantes sumergirse en el conocimiento tangible y tradicional que ofrece la literatura agronómica impresa.

Además, se brinda a los estudiantes un acceso aún más extenso a 2994 libros virtuales, que están disponibles a través de plataformas en línea y recursos digitales. Estos libros virtuales ofrecen la ventaja de la accesibilidad desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que facilita el proceso de estudio y permite una mayor flexibilidad en la búsqueda de información.

### 5.3.14. Investigación

La carrera actualmente tiene en ejecución cinco proyectos de investigación, y son los siguientes: Ejecución de prácticas académicas en el laboratorio de ciencias biológicas, Mejoramiento de la infraestructura del invernadero para el desarrollo de trabajos de integración curricular en horticultura, Provisión de insumos para la repotenciación del equipo espectrofotómetro del laboratorio de suelos para la ejecución de prácticas académicas, Mejoramiento del sistema de riego en la estación experimental Tunshi y la matriz ESPOCH, Implementación de parcelas demostrativas en la matriz ESPOCH. (Lindao, 2023)

#### 5.3.14.1. Líneas de investigación

La investigación agrícola y ambiental se ha enfocado en abordar desafíos cruciales para la sostenibilidad, se exploran áreas como la conservación del suelo, uso eficiente del agua, biodiversidad, tecnologías verdes, biotecnología y más, puesto que de igual manera se busca crear prácticas agrícolas que protejan el ambiente y optimicen recursos, así mismo la agricultura de precisión y métodos biológicos son herramientas clave para lograr esto, en conjunto, estas investigaciones buscan construir un futuro agrícola más responsable y sostenible.

**Tabla 5-16:** Líneas de Investigación de la carrera

Líneas De Investigación	Campo De Acción
<b>1. Manejo sustentable de los recursos naturales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conservación y Restauración de Suelos y Ecosistemas como el desarrollo de técnicas de conservación y restauración de suelos degradados y las prácticas agroecológicas para la rehabilitación de ecosistemas afectados.</li><li>• Uso Eficiente del Agua debido al necesario desarrollo de tecnologías y prácticas de riego eficiente, como aguas residuales en la agricultura.</li><li>• Biodiversidad y Agroecología a modo que la evaluación de la influencia de la diversidad de cultivos y prácticas agroforestales en la salud del ecosistema.</li><li>• Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades debido a que un estudio de sistemas de alerta temprana y monitoreo para prevenir brotes de enfermedades en cultivos son fundamentales.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura de Conservación al realizar prácticas de labranza mínima y cero labranzas para reducir la erosión del suelo.</li> <li>• Eficiencia Energética en la Agricultura sobre la reducción del consumo energético en los procesos de producción agrícola.</li> <li>• Cambio Climático y Agricultura Sostenible como estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático en la agricultura.</li> </ul>
<b>2. Ingeniería y Tecnologías Verdes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo de Tecnologías Sostenibles:</b> Investigación y desarrollo de tecnologías agrícolas amigables con el medio ambiente, sistemas de energía renovable para la agricultura y eficientes desde el punto de vista energético.</li> <li>• <b>Eficiencia Energética en la Agricultura:</b> Estudio y aplicación de prácticas para reducir el consumo energético en los procesos agrícolas. Investigación en tecnologías de conservación de energía en sistemas de riego y climatización.</li> <li>• <b>Gestión de Residuos y Reciclaje:</b> Desarrollo de métodos para el tratamiento y reutilización de residuos agrícolas. Investigación en la transformación de residuos orgánicos en recursos valiosos como fertilizantes.</li> </ul>
<b>3. Biotecnología Ambiental, Animal y Vegetal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desarrollo Genético y Biotecnológico Agrario:</b> Exploración en técnicas de mejoramiento genético de cultivos para adaptación y rendimiento. Creación de cultivos transgénicos resistentes a plagas y adversidades climáticas.</li> <li>• <b>Restauración y Tratamiento de Residuos:</b> Investigación en microorganismos y plantas para la purificación de contaminantes del suelo y agua. Creación de métodos biotecnológicos para la degradación de compuestos nocivos en el ambiente.</li> </ul>
<b>4. Seguridad y Ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Manejo de Riesgos Ecológicos:</b> Estudio y gestión de peligros relacionados con la agricultura y el entorno. Desarrollo de estrategias para prevenir y reducir la contaminación del suelo y agua.</li> <li>• <b>Protección Biológica y Control de Plagas:</b> Exploración en tácticas de control biológico y estrategias de manejo global de</li> </ul>

	<p>plagas. Creación de prácticas agrícolas seguras para prevenir la propagación de plagas y enfermedades.</p>
<p><b>5. Ambiente, Biodiversidad y Recursos Naturales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Preservación y Utilización Sostenible de la Diversidad:</b> Indagación en enfoques para la conservación de especies autóctonas y la salvaguardia de hábitats. Desarrollo de programas de dirección de áreas naturales y reservas.</li> <li>• <b>Evaluación de Impacto Ecológico:</b> Estudio de métodos para evaluar el impacto ecológico de actividades agrícolas y proyectos de desarrollo. Creación de enfoques para disminuir el impacto perjudicial en los recursos naturales.</li> </ul>
<p><b>6. Suelos, agua y ambiente</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Manejo Duradero de Suelos y Recursos Hídricos:</b> Investigación en técnicas de preservación de suelos y manejo sostenible de recursos acuáticos. Creación de estrategias para prevenir la degradación del suelo y la contaminación del agua.</li> <li>• <b>Hidrología Aplicada a la Agricultura:</b> Estudio de patrones de flujo de agua en sistemas agrícolas y su efecto en la producción. Exploración en técnicas de riego eficaz y adecuado control de aguas subterráneas.</li> </ul>
<p><b>7. Manejo y aprovechamiento Forestal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Manejo Sustentable de Bosques:</b> Búsqueda de prácticas de administración de bosques que promuevan la conservación y el uso sostenible. Creación de estrategias para prevenir la pérdida de bosques y fomentar la reforestación.</li> <li>• <b>Valorización de Recursos Forestales:</b> Exploración en la explotación de recursos forestales no madereros y su potencial económico. Desarrollo de técnicas para el uso responsable de madera y derivados.</li> </ul>
<p><b>8. Alternativas Biológicas para la Agricultura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Control Ecológico de Plagas y Enfermedades:</b> Indagación en la aplicación de organismos vivos para el control de plagas y enfermedades agrícolas. Creación de estrategias para minimizar el empleo de químicos.</li> <li>• <b>Fertilización Orgánica y Nutrición de Cultivos:</b> Exploración en métodos de fertilización orgánica y manejo de nutrientes en</li> </ul>

	sistemas de cultivo. Creación de técnicas para optimizar la nutrición de cultivos sin degradar los recursos del suelo.
<b>9. Agricultura de Precisión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tecnologías de Agricultura de Exactitud:</b> Investigación en sistemas de detección a distancia, sensores y GPS para la mejora de la producción agrícola. Desarrollo de técnicas de mapeo y seguimiento de variables agronómicas en tiempo real.</li> <li>• <b>Dirección Localizada:</b> Exploración en estrategias de administración flexible que consideren las variaciones locales en el suelo y clima. Investigación en sistemas de aplicación de insumos agrícolas basados en las necesidades de cada región.</li> </ul>

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

#### 5.3.14.2. Desarrollo científico y tecnológico

**Tabla 5-17:** Fortalecimiento de infraestructura científica y tecnológica para la academia

<b>Nombre De Laboratorio</b>	<b>N° De Laboratorios</b>	<b>N° De Equipos Implementados Durante El 2023</b>	<b>Equipo Implementado</b>	<b>Capacidad Instalada Actual</b>
Fitopatología	1	1	Reactivos Biología Molecular	200 muestras
Biología	1	1	Cajas Petri, Pda, Agar Nutritivo	200 unidades, 1 Unidad, 1 Unidad
Horticultura	1	5	Invernaderos Tipo Tune	200 tubos
Laboratorio De Suelos	5	5	Peachímetro Y Conductímetro	1 unidad 1 Unidad

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

Estos avances en los laboratorios científicos y tecnológicos dentro de la carrera de Agronomía impulsan el progreso del conocimiento y la aplicación de nuevas tecnologías en la agricultura, abriendo nuevas oportunidades para mejorar la productividad, sostenibilidad y eficiencia en el sector agrícola, además, brindan a los estudiantes una formación integral y actualizada,

preparándolos para enfrentar los desafíos actuales y futuros del campo agrícola con soluciones innovadoras y basadas en la ciencia.

**Tabla 5-18:** Investigación y producción científica de la carrera

Tema	Líneas De Investigación	Cargo
"Estudios Fitopatológicos"	Manejo sostenible de los recursos naturales, Ingeniería y tecnologías verdes, Biotecnología ambiental, animal y vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daniel Arturo Román Robalino (Investigador)</li> <li>• Fernando José Rivas Figueroa (Investigador)</li> <li>• Henri William Herrera Moreno (Investigador Coordinador)</li> <li>• Marco Aníbal Vivar Arrieta (Investigador)</li> <li>• Pablo Israel Álvarez Romero (Investigador)</li> <li>• Juan Luis Guerra Buenaño (Investigador)</li> </ul>
"Conservación y Producción Sustentable de los Recursos Naturales y Entomológicos"	Ambiente, biodiversidad y recursos naturales, Suelos, agua y ambiente, Manejo y aprovechamiento forestal, Alternativas biológicas para la agricultura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Armando Esteban Espinoza Espinoza (Investigador Coordinador)</li> <li>• Edgar Rodrigo Carrera Gualpa (Investigador colaborador)</li> <li>• Víctor Alberto Lindao Córdova (Investigador subrogante)</li> <li>• Daniel David Espinoza Castillo (Investigador)</li> <li>• Miguel Ángel Gualpa Calva (Investigador)</li> <li>• Carla Viviana Haro Velastegui (Investigador)</li> <li>• Sofía Natalia Sanipatín Basantes (Investigador colaborador)</li> <li>• Gina Abigail Chávez Castillo (Investigador colaborador)</li> <li>• Sara Esther Gusqui Macas (Investigador colaborador)</li> <li>• Diego Armando Muñoz Buñay (Investigador colaborador)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adriana Paola Cují Pilco (Investigador colaborador)</li> </ul>
"Manejo Sustentable de los Recursos Naturales"	Ambiente, biodiversidad y recursos naturales, Alternativas biológicas para la agricultura, Agricultura de precisión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juan Eduardo León Ruiz (Investigador coordinador)</li> <li>• Jorge Enrique Segovia Capito (Investigador colaborador)</li> <li>• Fabricio Peña Murillo (Investigador colaborador)</li> <li>• Vicente Javier Parra León (Investigador colaborador)</li> <li>• Hernán Eriberto Chamorro Sevilla (Investigador colaborador)</li> <li>• Juan Sebastián Silva Orozco (Investigador colaborador)</li> <li>• Alex Estuardo Erazo Lara (Investigador colaborador)</li> <li>• Julia Desiree Velastegui Gilma (Investigador colaborador)</li> <li>• Karla Milena González Valdez (Investigador colaborador)</li> </ul>

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

Estas unidades investigativas reflejan un compromiso significativo con la investigación y la búsqueda de soluciones innovadoras y sostenibles para los desafíos en el ámbito agrícola y ambiental, el trabajo conjunto de estos investigadores contribuye al desarrollo y progreso de la Carrera de Agronomía y aporta al conocimiento y aplicación de nuevas tecnologías y prácticas para una agricultura más eficiente y respetuosa con el medio ambiente.

**Tabla 5-19:** Grupos de investigación de la carrera

Grupos De Investigación	Miembro	Tipo
Grupo De Investigación Desarrollo De Tecnología Para La Reducción Y Racionalización De Agroquímicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carlos Francisco Carpio Coba</li> <li>• Carla Viviana Haro Velastegui</li> <li>• Karla Giovana Gavilanez Guaman</li> <li>• Andrea Patricia Guapi Auquilla</li> <li>• Vidal Silvio Toro Alvarez</li> <li>• Gonzalo Xavier Mera Chunes</li> <li>• Victor Mario Garcia Mora</li> <li>• Sofia Natalia Sanipatin Basantes</li> <li>• Daniela Vanessa Poalacin Barragan</li> <li>• Sara Esther Gusqui Macas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador Subrogante</li> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador</li> <li>• Colaborador</li> <li>• Colaborador</li> <li>• Colaborador</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diego Armando Muñoz Buñay</li> <li>• Juan Carlos Puculpala Cayan</li> <li>• Hamilton Octavio Intriago Reyna</li> <li>• Adriana Paola Cuji Pilco</li> <li>• Elsy Pilar Curicama Muñoz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaborador</li> <li>• Colaborador</li> <li>• Colaborador</li> <li>• Colaborador</li> <li>• Colaborador</li> </ul>
Grupo De Investigación Estudios Fito Entomológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Henri William Herrera Moreno</li> <li>• Daniel Arturo Roman Robalino</li> <li>• Fernando Jose Rivas Figueroa</li> <li>• Pablo Israel Alvarez Romero</li> <li>• Ana Karina Torres Donoso</li> <li>• Yesenia Maribel Campaña Sanchez</li> <li>• Alvaro Mauricio Rivera Casignia</li> <li>• Juan Luis Guerra Buenaño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigador Coordinador</li> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador Externo</li> </ul>
Grupo De Investigación Y Transferencia De Tecnologías En Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfonso Leonel Suarez Tapia</li> <li>• Robinson Fabricio Peña Murillo</li> <li>• Jorge Enrique Segovia Capito</li> <li>• Jorge Patricio Cevallos Rodriguez</li> <li>• Vicente Javier Parra Leon</li> <li>• Hernan Eriberto Chamorro Sevilla</li> <li>• Juan Sebastian Silva Orozco</li> <li>• Alex Estuardo Erazo Lara</li> <li>• Julia Desiree Velastegui Caceres</li> <li>• Gilma Alexandra Gordillo Obregon</li> <li>• Karla Milena Gonzalez Valdez</li> <li>• Paul Marcelo Tacle Humanante</li> <li>• Edmundo Danilo Guilcapi Pacheco</li> <li>• Miguel Oswaldo Arteaga Naranjo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigador Coordinador</li> <li>• Investigador Subrogante</li> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador Externo</li> </ul>
Grupo De Investigación Conservación Y Producción Sustentable De Los Recursos Naturales Y Entomológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Armando Esteban Espinoza Espinoza</li> <li>• Victor Alberto Lindao Cordova</li> <li>• Daniel David Espinoza Castillo</li> <li>• Miguel Angel Gualpa Calva</li> <li>• Arturo Miguel Ceron Martinez</li> <li>• Victor Mario Garcia Mora</li> <li>• Alex Fabian Inca Falconi</li> <li>• Edgar Rodrigo Carrera Guanoluisa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigador Coordinador</li> <li>• Investigador Subrogante</li> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador</li> <li>• Investigador</li> <li>• Colaborador</li> </ul>

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

**Tabla 5-20:** Número de investigadores por tipo

Tipo	N° total
Investigador coordinador	3
Investigador subrogante	3
Investigador	28
Colaborador	9
Investigador externo	2

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

**Tabla 5-21:** Carga horaria de los docentes de la carrera de agronomía

N°	Docente	N° Investigación	N° Vinculación	N° Docencia	N° Gestión	Total
1	Lindao Cordova Victor Alberto	2	0	12	26	40
2	Morales Leon Vanessa Belen	3	0	33	4	40
3	Garcia Zanabria Roque Orlando	0	0	34	6	40
4	Tacle Humanante Paul Marcelo	2	2	34	2	40
5	Alvarez Romero Pablo Israel	5	0	30	5	40
6	Eraza Sandoval Norma Soledad	20	0	20	0	40
7	Vivar Arrieta Marco Anibal	0	8	32	0	40
8	Brito Mancero Marcela Yolanda	2	4	32	2	40
9	Abarca Villalba Lucia Mercedes	0	0	34	6	40
10	Ureña Moreno Juan Enrique	6	2	32	0	40
11	Tocto Lobato Jorge Giovanny	8	0	32	0	40
12	Ati Cutiupala Guicela Margoth	4	0	32	4	40
13	Chamorro Sevilla Hernan Eriberto	2	2	32	4	40
14	Reinoso Muñoz German Gonzalo	4	0	32	4	40
15	Montenegro Cordova Galo Briam	0	0	34	6	40
16	Colcha Guashpa Esthela Isabel	2	2	32	4	40
17	Basantos Arias Elsa Amalia	2	2	30	6	40
18	Muñoz Jacome Eduardo Antonio	12	0	28	0	40
19	Roman Robalino Daniel Arturo	1	1	32	6	40
20	Quingatuña Cali Dalinda Ileana	4	0	34	2	40
21	Tapia Ramirez Cristian Santiago	2	4	34	0	40
22	Mantilla Cabrera Carmen Elena	1	1	32	6	40
23	Carpio Coba Carlos Francisco	2	2	30	6	40
24	Ceron Martinez Arturo Miguel	0	2	34	4	40
25	Espinoza Espinoza Armando Esteban	4	0	28	8	40
26	Guapi Auquilla Andrea Patricia	2	4	30	4	40
27	Cabezas Huilca Amalia	0	0	34	6	40
28	Suarez Tapia Alfonso Leonel	6	0	34	0	40
29	Gavilanes Montoya Alex Vinicio	10	0	26	4	40
30	Inca Falconi Alex Fabian	4	2	30	4	40

Fuente: Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. &amp; Paguay, J. 2023.

5.3.14.3. *Publicaciones y reconocimientos*

Certificados emitidos por el Dirección de Publicaciones

**Tabla 5-22:** Publicaciones realizadas por docentes de la carrera de agronomía

<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Tipo</b>
La tuna y la cochinilla	Alex Era, Luis Condo, Blanca Oñate, Pablo Álvarez	Libro
Solución a problemas de ingeniería agronómica integrando modelos matemáticos con funciones elementales reales y análisis visual con herramientas software.	Carmen Mantilla, Víctor Lindao, Ruth Barba, Pablo Álvarez	Libro
Prácticas de manejo sustentable de los recursos naturales renovables	Parra León Vicente Javier, Zurita Polo Susana Monserrath, Guilcapi Pacheco Edmundo Danilo, Tapia Ramírez Cristian Santiago	Libro
Caracterización del aporte polínico de especies arbóreas y arbustivas en tres muestras de miel procedentes en tres apiarios, ubicados en la ciudad de Puyo	Víctor Alberto Lindao Córdova, Maritza Elizabeth Cholota Guamán, Luis Fernando Barriga Fray, Arturo Miguel Cerón Martínez	Artículo
Caracterización del aporte polínico de especies arbóreas y arbustivas en tres muestras de miel procedentes de tres apiarios, ubicados en el cantón Orellana	Víctor Alberto Lindao Córdova, Doris Adriana Aynaguano Ñauñay, Daniel David Espinoza Castillo, Arturo Miguel Cerón Martínez	Artículo
Assessment of Hg pollution in stream waters and human health risk in areas impacted	Carlos Mestanza-Ramón, Samantha Jiménez-Oyola, Alex Vinicio Gavilanes	Artículo

by mining activities in the Ecuadorian Amazon	Montoya, Danny Daniel Castillo Vizuet, Giovanni D'Orio, Juan Cedeño-Laje, Salvatore Straface.	
Exploring the Role of ICTs and Communication Flows in the Forest Sector	Alex Vinicio Gavilanes Montoya, Danny Daniel Castillo Vizuet, Marina Viorela Marcu.	Artículo
Factibilidad de adopción de sistemas de riego localizado en comunidades rurales del Ecuador.	Cristian Santiago Tapia Ramírez, Daniel Arturo Román Robalino, Edmundo Danilo Guilcapi Pacheco	Artículo
Comparación de tres métodos de riego del uso consuntivo (KC) en la estación experimental Tunshi	Cristian Santiago Tapia Ramírez, Daniel Arturo Román Robalino, Edmundo Danilo Guilcapi Pacheco, Karla Milena González Valdez.	Artículo
A brief investigation of english language teaching and learning techniques applied to higher education students	Cristina Paola Chamorro Ortega, Esthela Isabel Colcha Guashpa, Angela Cecibel Moreno Novillo	Artículo
Ecological River Water Quality Based on Macroinvertebrates Present in the Ecuadorian Amazon	Tannia Vargas-Tierras, Sandra Suárez-Cedillo, Vanessa Morales-León, Yadira Vargas Tierras, Leider Tinoco Jaramillo, William Viera Arroyo and Wilson Vásquez Castillo	Artículo
Estudio etnobotánico de la flora nativa de la ruta turística hieleros del Chimborazo en la parroquia San Andrés del cantón	Eduardo Antonio Muñozácome, David Francisco Lara Váscenez, Pedro Vicente Vaca Cárdenas, Fabián Marcelo Remache-Reinoso	Artículo

Guano en la provincia de Chimborazo		
El hábitat potencial de la vicuña y su aprovechamiento turístico, mediante análisis geoestadístico y evaluación multicriterio, en la Parroquia San Andrés	Diego Francisco Cushquicullma Colcha, Luz María Orna Puente, Guicela Margoth Ati Cutiupala, Eduardo Antonio Muñoz Jácome	Artículo
Evaluación de la sustentabilidad de los sistemas de producción de la agricultura familiar, cantón Penipe, Ecuador 2021	Marco Vivar Arrieta	Revista
Aproximaciones a las políticas educativas en la escena global de la postpandemia covid--- 19	Alex Inca Falconí	Revista
Uso de extractos botánicos para el control de pulgón ( <i>myzus persicae</i> ) y mosca blanca ( <i>bemisia tabaci</i> ) en el cultivo de pimiento ( <i>capsicum annum</i> )	Pablo Álvarez Romero	Revista

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### 5.3.15. Presupuesto

**Tabla 5-23:** Presupuesto de proyectos de investigación del año 2023

Nombre De Proyecto	Responsable	Monto
Ejecución De Prácticas Académicas En El Laboratorio De Ciencias Biológicas	Ing. Ana Cunachi	\$5.418
Mejoramiento De La Infraestructura Del Invernadero Para El Desarrollo De Trabajos De Integración Curricular En Horticultura	Ing. Alfonso Suarez	\$4.006,28

Provisión De Insumos Para La Repotenciación Del Equipo Espectrofotómetro Del Laboratorio De Suelos Para La Ejecución De Prácticas Académicas	Ing. Franklin Arcos	\$5.000
Mejoramiento Del Sistema De Riego En La Estación Experimental Tunshi Y La Matriz Espoch	Ing. Juan León	\$3.086,27
Implementación De Parcelas Demostrativas En La Matriz Espoch.	Ing. Victor Lindao	\$2.400,40
<b>TOTAL</b>		<b>\$19.911</b>

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### 5.3.16. Vinculación

Los proyectos de vinculación que emanan de esta disciplina no solo reflejan la búsqueda constante de la excelencia académica, sino también el firme compromiso de abordar desafíos apremiantes que afectan directamente a las comunidades locales. Dos ejemplos notables de estos proyectos son la "Generación e implementación de alternativas tecnológicas para los sistemas de producción agropecuario forestales de la agricultura familiar" y la iniciativa centrada en la "Producción, seguridad alimentaria y nutricional post pandemia en los cantones Colta y Riobamba". Estas ilustran la convergencia entre la expertise agronómica y la responsabilidad social, demostrando cómo la carrera de agronomía no solo se dedica a la adquisición de conocimientos, sino también a su aplicación concreta para el mejoramiento de la vida de las personas y el desarrollo sostenible de las regiones involucradas.

**Tabla 5-24:** Programas y proyectos actuales en curso

<b>Nombre Del Proyecto</b>	Generación E Implementación De Alternativas Tecnológicas Para Los Sistemas De Producción Agropecuario Forestales De La Agricultura Familiar
<b>Responsables</b>	Marco Vivar, Pablo Israel Álvarez, Ana Cunachi
<b>Beneficiarios</b>	Familias Campesinas De Chimborazo
<b>Fecha De Inicio</b>	1/1/2022
<b>Fecha Fin</b>	31/12/2022
<b>Estado Actual</b>	10% De Meta Alcanzada

<b>Proyecto Avance</b>	Hasta diciembre 2022, Se Cuenta Con Un Documento Con Información Socioeconómica De Los Principales Sistemas De Producción De La Agricultura Familiar.
------------------------	---

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

**Tabla 5-25:** Programas y Proyectos actuales en curso

<b>Nombre Del Proyecto</b>	Producción de seguridad alimentaria, nutricional Post Pandemia En Los Cantones Colta Y Riobamba
<b>Responsables</b>	Daniel Román, Alfonso Suárez
<b>Beneficiarios</b>	300 familias Campesinas De Chimborazo
<b>Fecha De Inicio</b>	1/1/2022
<b>Fecha Fin</b>	31/12/2022
<b>Estado Actual</b>	En Ejecución
<b>Proyecto Avance</b>	Hasta Finales Del Año 2022, Se Habrá Georreferenciado Al Menos 300 Lotes Del Área De Intervención Del Proyecto Como Parte Del Diagnóstico De Las Condiciones Sociales, Económicas Y Productivas De Las Familias De Los Cantones De Riobamba Y Colta.

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### 5.3.17. Convenios

Los convenios entre instituciones académicas y diversas organizaciones representan una valiosa oportunidad para establecer colaboraciones significativas se detalla convenios de vinculación con la sociedad que benefician tanto a la educación como al desarrollo comunitario, en este contexto, la carrera de agronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo ha logrado forjar acuerdos estratégicos que trascienden las fronteras de la academia y se adentran en la realidad de la producción agrícola y el bienestar de las comunidades. Dos ejemplos notables de estos convenios resaltan la visión comprometida de la Espoch en la promoción de la colaboración interinstitucional y la aplicación práctica del conocimiento agronómico, en la cual ejemplifican cómo los convenios entre la carrera de Agronomía de la Espoch y otras entidades no solo amplían la esfera de influencia de la educación agrícola, sino que también generan impactos concretos y positivos en las comunidades.

Convenio de marco de cooperación interinstitucional entre Cooperative for Assistance and Relief Everywhere, INC. (CARE) y la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo:

- Tipo de convenio: Proyecto de vinculación
- Coordinador o responsable: Daniel Román
- Eje de acción: Producción y seguridad alimentaria
- Fecha inicio: 19 enero 2022
- Fecha fin: 31 dic 2024

Resultados obtenidos: Trecientas familias cuentan con cultivos agroecológicos, transforman los granos andinos y comercializan con valor agregado.

1. Carta de intención para desarrollar el programa de formación de promotores agrícolas cacaoteros ejecución de las practicas preprofesionales, que son trabajos de integración entre la ONG TRIAS, la facultad de recursos naturales de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y la Unión de organizaciones campesinas cacaoteras (UNOCASE).

- Tipo de convenio: Proyecto de vinculación académico
- Coordinador o responsable: Víctor Lindao
- Eje de acción: Producción y seguridad alimentaria
- Fecha inicio: 20 abril 2022
- Fecha fin: 20 abril 2025
- Resultados obtenidos: Capacitación a 30 jóvenes promotores agrícolas cacaoteros en agriculturas sustentable. (Lindao, 2023)

### 5.3.18. Seguimiento a graduados

**Tabla 5-26:** Seguimiento a graduados 2023 de la carrera de agronomía

Tipo De Evento	Nº De Participantes	Resultados Alcanzados
VII encuentro de graduados: gestión sostenible de los recursos naturales. “innovación Tecnológica orientada a la asociatividad de productores agrícolas”.	38 participantes 12 graduados con Certificado de Aprobación 26 estudiantes y público en general con certificado de Asistencia	Los participantes del curso a través de las conferencias ofrecidas por los expositores adquirieron nuevos conocimientos en: Fomento Asociativo, Manejo de cultivo, Innovación Tecnológica y Marketing Agrícola Orientado a la asociatividad. Los expositores presentaron sus experiencias dentro de sus propios espacios de trabajo y desarrollo profesional a través de sus experiencias laborables. Los participantes

		obtuvieron información de primera mano de los profesionales; fueron transmitidas de manera clara y precisa.
--	--	---

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### 5.3.19. Presupuesto

**Tabla 5-27:** Presupuestos de proyectos de vinculación del año 2023

Nombre De Proyecto	Responsable	Monto
Producción de seguridad alimentaria, nutricional Post Pandemia En Los Cantones Colta Y Riobamba	Ing. Daniel Roman	\$5.001
Generación E Implementación De Alternativas Tecnológicas Para Los Sistemas De Producción Agropecuario Forestales De La Agricultura Familiar	Marco Anibal Vivar Arrieta	\$19.998,92
<b>Total</b>		<b>\$25.000</b>

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### 5.3.20. Condiciones institucionales

En el afán de proporcionar una educación de calidad y formar a futuros profesionales en Agronomía, se ha considerado crucial la evaluación y mejora constante de las condiciones de aprendizaje y la infraestructura, en este contexto, la autoevaluación de la carrera de Agronomía ha revelado observaciones valiosas, abarcando logros y áreas a mejorar en los laboratorios y equipos utilizados. Dentro de los aspectos positivos, se destaca el reconocimiento de la relevancia de modernizar equipos y software en los laboratorios, asegurando acceso a tecnologías actualizadas que fomenten habilidades pertinentes, no obstante, se reconoce la necesidad de actualizar ciertos recursos para estar en consonancia con las tendencias tecnológicas actuales. Además, se detecta insuficiencia en espacio y equipos en los laboratorios de materias básicas, lo que podría impactar negativamente la calidad de las prácticas académicas y limitar las oportunidades de aprendizaje.

La resolución de esta situación se torna esencial para asegurar un ambiente adecuado y recursos suficientes para el pleno desarrollo de los estudiantes, fortuitamente, se subraya la amplia disponibilidad de los laboratorios, incluso durante los fines de semana, brindando flexibilidad

para prácticas que se ajusten a las necesidades individuales y enriquezcan la experiencia educativa. Sin embargo, surge la preocupación por la carencia de un plan de mantenimiento para los equipos de seguridad, lo cual incide en la seguridad de estudiantes y personal. Establecer planes de mantenimiento periódico resulta fundamental para garantizar el funcionamiento óptimo de los equipos y prevenir riesgos, en términos generales, se concluye que los laboratorios están equipados adecuadamente para lograr los objetivos académicos, aunque se menciona que la disponibilidad de ciertos reactivos puede dificultar ciertas actividades, la autoevaluación resalta la necesidad de atención en estos aspectos.

### 5.3.20.1. *Bienestar estudiantil*

**Tabla 5-28:** Becas Institucionales a estudiantes de la carrera de agronomía

Por Año	2020	2021	2022	2023	Total, Estudiantes
N° Estudiantes	23	30	22	17	92

**Fuente:** secretaria de Bienestar Estudiantil  
**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

**Análisis:** Los datos proporcionados sobre el bienestar estudiantil en los años 2020 a 2023, se observa una fluctuación en el número de estudiantes que han sido partícipes de los servicios y programas de bienestar. Durante el año 2020, se registró un total de 23 estudiantes que participaron en estas iniciativas, seguido por un aumento significativo a 30 estudiantes en el año 2021, sin embargo, se presenta un decremento en el año 2022, con un total de 22 estudiantes beneficiándose de dichos servicios, y esta tendencia parece continuar en el año 2023 con 17 estudiantes involucrados, estas cifras nos conducen a un recuento acumulado de 92 estudiantes que han aprovechado las ofertas de bienestar a lo largo de estos cuatro años.

5.3.20.2. *Becas institucionales a estudiantes de la carrera de agronomía por su tipo*

**Tabla 5-29:** Becas Institucionales por tipos a estudiantes de la carrera de agronomía

<b>Periodo Académico</b>	<b>Socioeconómicas</b>	<b>Académicas</b>	<b>Discapacidad</b>	<b>Acción Afirmativa</b>	<b>Distinción Académica</b>	<b>Becas De Alimentación Estudiantil</b>	<b>Deportivas</b>
<b>2020</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2021</b>	<b>1</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2022</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2023</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>0</b>

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

**Análisis:** La información proporcionada en la tabla sobre las Becas Institucionales otorgadas a estudiantes de la carrera de Agronomía en diferentes categorías durante los años 2020 a 2023, se pueden identificar algunas tendencias y patrones notables:

- **Becas Socioeconómicas:** Se observa una variabilidad en la cantidad de becas socioeconómicas otorgadas a lo largo de los años. Hubo un aumento en el año 2023, con un total de 4 becas concedidas, mientras que en los años anteriores se mantuvo relativamente constante.
- **Becas Académicas:** Las becas académicas han mostrado un aumento constante desde el año 2020 hasta el 2022, con un pico en el año 2021 con 29 becas. Sin embargo, hubo una disminución significativa en el número de becas académicas otorgadas en 2023, con solo 9 becas.
- **Becas por Discapacidad:** A lo largo de los años, se ha mantenido una cifra constante de becas por discapacidad otorgadas, excepto en el año 2022 donde hubo un incremento a 2 becas.
- **Becas de Acción Afirmativa:** Estas becas muestran un aumento en el año 2023 con 2 becas otorgadas, mientras que en los años anteriores no se habían registrado.
- **Becas de Distinción Académica:** Se otorgaron becas de distinción académica solo en los años 2022 y 2023, con 1 y 0 becas respectivamente.
- **Becas de Alimentación Estudiantil:** Hubo un aumento significativo en la cantidad de becas de alimentación estudiantil en el año 2023, con un total de 9 becas. En los años anteriores, no se habían otorgado estas becas.

- Becas Deportivas: Solo se otorgaron becas deportivas en el año 2023, con un total de 9 becas.

#### 5.3.20.3. *Infraestructura física*

La Escuela posee 14 aulas en edificio propio.

**Tabla 5-30:** Infraestructura de la carrera de agronomía

	<b>Docencia</b>	<b>Investigación</b>	<b>Gestión Adm</b>
Área	600 M2	240 M2	100 M2
Distribución	14 aulas	4 laboratorios	2 oficinas Y 1 Sala

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

#### 5.3.20.4. *Infraestructura tecnológica*

La Carrera en coordinación con la Facultad de Recursos Naturales cuenta con:

- 1 laboratorios de cómputo.
- 1 laboratorio de SIG.
- 1 laboratorio de Biotecnología.
- 1 laboratorio de Química.
- 1 laboratorio de ciencias Biológicas.
- 1 laboratorio de Bioinformática
- 1 laboratorio de Física
- 1 laboratorio de Cultivos

### 5.3.21. Talento humano

#### 5.3.21.1. Personal académico

**Tabla 5-31:** Personal académico de la carrera de agronomía

No. De Docentes	Nivel Estratificado		Relación IES		Dedicación		Genero	
	Magister	PhD	Titular	Ocasional	Tiempo Completo	Medio Tiempo	Masculino0	Femenino
30	23	7	9	21	30		20	10
<b>Total</b>	30		30		30		30	

Fuente: Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

#### 5.3.21.2. Personal administrativo

**Tabla 5-32:** Personal administrativo carrera de agronomía

Descripción	Relación Laboral		Tipo De Información		Rango De Edad	Genero	
	Nombramiento Provisiona	Contrato	Bachillerato	Tercer Nivel		Masculino0	Femenino
Personal Administrativo	2		1	1	50-60	1	1
<b>Total</b>	2		2		50-60	2	

Fuente: Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### 5.3.21.3. *Trabajadores*

**Tabla 5-33:** Trabajadores carrera de agronomía

Descripción	Relación Laboral		Tipo De Información		Rango De Edad	Genero	
	Nombramiento Provisiona	Contrato	Bachillerato	Tercer Nivel		Masculino0	Femenino
Trabajadores	1		1		40-50	1	

**Fuente:** Comisión de Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### 5.3.22. *Tecnologías de la información y comunicación*

#### 5.3.22.1. *Hardware*

- 24 computadores HP Core i7, 2.10 GHz,
- 16GB. RAM, 1000 GB disco duro.
- 15 GPS Garmin Modelo Monterra.
- 10 GPS Garmin Modelo GPSMAP.
- 10 GPS Spectra Modelo MAPPER.
- 1 GPS Garmin Modelo California

#### 5.3.22.2. *Software*

- Windows 11, Microsoft Office 2016, SPSS.

#### 5.3.22.3. *Telecomunicaciones*

- Posee una red LAN 1000Mbps y WLAN. En las oficinas, laboratorios y aulas.

#### 5.3.22.4. *Automatización*

- Plataformas virtuales: Oasis, Moodle, Microsoft Teams, Zoom.

#### 5.3.22.5. *Servicios de tecnología de información*

- Sistema de Información Geográfica

#### 5.3.23. *Insumos*

- Reuniones con comisión
- Recepción de información de secretaría
- Análisis de datos obtenidos
- Plan de estudios de la carrera de Agronomía.
- Objetivos de la carrera
- Áreas de especialización
- Requisitos de admisión
- Datos de inscripción
- Tasa y encuentro de graduación
- Colaboración con la industria y proyectos
- Tendencias en el campo

#### 5.3.24. *Procedimiento*

Comenzamos este análisis académico adentrándonos en la descripción inicial, que ha enfatizado la importancia histórica de la disciplina de la Agronomía y su progreso específico en el contexto del desarrollo de la región de Chimborazo. Se destacó el propósito de brindar una panorámica concisa sobre la relevancia del estudio agronómico a lo largo del tiempo, así como su aplicación localizada en el ámbito geográfico mencionado.

Se exploraron los objetivos educativos y profesionales inherentes a la carrera de Agronomía, de cómo la formación en esta área tuvo como meta fundamental equipar a los estudiantes con las habilidades y conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos presentes en el ámbito agrícola y como la educación en Agronomía no se ha enfocado solamente en la adquisición de conocimientos teóricos, sino también en la preparación práctica que permitió a los estudiantes abordar de manera efectiva los problemas reales que se presentaron en el campo agrícola.

Abordamos elementos esenciales del plan de estudios para comprender la estructura y contenido de la formación en Agronomía tales como los créditos necesarios para completar el programa, lo que proporcionó una idea cuantitativa de la dedicación requerida. Además, se señalaron los cursos

fundamentales, lo que sugiere una base académica sólida y coherente. La mención de las posibles áreas de especialización resalta la diversidad de enfoques que los estudiantes pueden elegir, permitiendo una personalización de su educación según sus intereses particulares.

En cuanto a las perspectivas laborales, notamos la gama de oportunidades que se presentaron a los graduados en Agronomía, así como la variedad de roles y responsabilidades disponibles en el campo laboral resalta la amplitud de aplicaciones de esta formación y su importancia en diversas facetas de la industria agrícola.

También se detallaron los requisitos y procedimientos para ingresar a la carrera, lo que brinda a los interesados una visión clara de los pasos necesarios para acceder a la formación académica en Agronomía.

La evaluación de la cantidad de estudiantes inscritos y la tasa de graduación proporcionó un enfoque cuantitativo a la discusión. La utilización de encuestas como método de recopilación de opiniones de los estudiantes agregó una dimensión cualitativa al análisis, permitiendo una comprensión más rica de los aspectos positivos y las áreas de mejora en la carrera de Agronomía.

La indagación sobre la existencia y efectividad de colaboraciones con la industria agrícola reflejó un enfoque práctico en la formación, buscando garantizar que los contenidos y enfoques académicos estuvieran alineados con las necesidades y demandas del sector.

De forma como la carrera respondió a las tendencias contemporáneas en la Agronomía demostró una preocupación por la actualidad y la relevancia de la formación. Destacamos la importancia de adaptar el plan de estudios para abordar de manera adecuada los cambios y avances en este campo en constante evolución.

## **5.4. Análisis situacional**

### **5.4.1. Análisis del contexto de la carrera**

#### **5.4.1.1. Político**

Ecuador ha mejorado su clima de negocios en Latinoamérica, según un informe de (PRIMICIAS, 2023) atribuyendo este avance a la promoción de exportaciones e inversiones por parte del Ministerio de Producción, sin embargo el informe destaca tres desafíos pendientes, en primer lugar, la corrupción representa un obstáculo para atraer inversiones, con empresarios reportando

que deben pagar un 23,7% adicional para asegurarse la adjudicación de contratos, se estima que las compras fraudulentas ascienden a USD 1.500 millones al año en el Servicio Nacional de Contratación Pública (Sercop), en segundo lugar, la lucha de poder entre el Gobierno y la Asamblea dificulta ciertas reformas, como la tributaria, lo que genera inestabilidad política y retiene el progreso económico, y en tercer lugar, la demanda se ve afectada por el deterioro del mercado laboral y las tensiones sociales, lo que limita las oportunidades de crecimiento, a nivel regional, la falta de confianza en la política económica, la inestabilidad política y la corrupción son los principales desafíos para los negocios. La corrupción en Ecuador también preocupa a organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI), que sugiere medidas como la publicación transparente de contratos y auditorías independientes para abordar este problema.

Los desafíos de corrupción, inestabilidad política y demanda insuficiente mencionados en el análisis anterior tienen implicaciones significativas para la educación de tercer nivel en Ecuador, la corrupción en el sector público puede llevar a una asignación ineficiente de recursos, lo que afectaría la financiación de las instituciones educativas de tercer nivel, limitando así la calidad de la educación y la capacidad de las universidades para invertir en investigaciones y programas académicos, por otro lado, la inestabilidad política genera incertidumbre en el entorno educativo., los cambios frecuentes en las políticas gubernamentales y la falta de continuidad en las reformas educativas pueden dificultar la planificación a largo plazo de las instituciones educativas y crear un ambiente inestable para profesores y estudiantes.

La demanda insuficiente debido al deterioro del mercado laboral podría limitar el acceso de los estudiantes a la educación de tercer nivel, ya que muchos no podrían costear la matrícula y otros gastos relacionados. Esto aumentaría las desigualdades en el acceso a la educación, lo que a su vez podría resultar en una fuga de cerebros, ya que los graduados buscarían oportunidades en el extranjero.

Ecuador ha establecido varios convenios y acuerdos internacionales relacionados con la educación, algunos de los convenios más relevantes en ese momento son:

- **Convenio Andrés Bello:** Es un acuerdo intergubernamental de cooperación educativa, cultural y científica entre países de América Latina, busca fortalecer la educación, la cultura y la investigación en la región.
- **Becas y programas de intercambio:** Ecuador ha participado en diversos programas de becas y intercambio educativo con otros países y organizaciones, como el Programa Erasmus+ de la Unión Europea y programas similares en otros continentes.

- **Convenios bilaterales con otros países:** Ecuador ha establecido acuerdos educativos con diferentes países para fomentar la colaboración en investigación, intercambios estudiantiles y otros aspectos académicos.
- **Convenios con organismos multilaterales:** Ecuador también puede tener convenios con organizaciones multilaterales como la UNESCO, el BID y otras, que incluyen proyectos educativos y de desarrollo relacionados con la educación.
- **Participación en redes y asociaciones educativas internacionales:** Ecuador ha sido parte de redes y asociaciones internacionales que promueven la colaboración en educación, como la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- **Acuerdos con universidades extranjeras:** Muchas universidades ecuatorianas han establecido acuerdos de colaboración con instituciones educativas en otros países, lo que facilita intercambios estudiantiles, proyectos de investigación conjuntos y otros programas.
- **Convenios de movilidad estudiantil:** Algunas universidades ecuatorianas pueden tener acuerdos específicos con universidades extranjeras para promover la movilidad estudiantil y permitir a los estudiantes estudiar en el extranjero durante ciertos períodos.

#### 5.4.1.2. *Económico*

Las máximas instancias de la ESPOCH, que incluyen al Consejo Politécnico, docentes y estudiantes, han emitido un comunicado en respuesta a la propuesta de la Proforma de Presupuesto General del Estado para el año 2022. Esta propuesta contempla un recorte de 2'408.451,11 dólares en los fondos asignados a la institución. En virtud de esta propuesta, la ESPOCH se enfrentaría a una disminución de la inversión de 3'127.295,09 dólares procedentes de donaciones de impuestos a la renta. Paralelamente, se observaría un incremento de 819.974,51 dólares en los gastos corrientes, resultando en una reducción total de 2'408.451,11 dólares.

En contraposición, durante el año 2022, una única entidad pública recibirá el 26% de los recursos, mientras que la institución con la asignación más baja apenas alcanzará el 0,01%. En este contexto, la ESPOCH sería favorecida con un modesto 0,46% de los recursos en cuestión. En vista de este panorama, la ESPOCH recalca la imperiosa necesidad de reformular la manera en que se distribuyen los fondos en el sistema de educación superior, abogando por una metodología basada en el número de estudiantes que promueva su desarrollo sostenible.

En caso de no ajustarse estos parámetros, la institución se verá compelida a tomar medidas drásticas, como delegar la responsabilidad de la gestión académica, investigación y vínculos comunitarios a la SENESCYT, entidad que hasta el momento carece de financiamiento gubernamental para operar. Además, se contempla la posibilidad de reducir el número de plazas

disponibles para acceder a la ESPOCH y disminuir la inversión destinada a la mejora de infraestructuras, laboratorios, recursos bibliográficos y equipamiento en general.

En este contexto, la comunidad politécnica hace un llamado a los entes encargados del Sistema de Educación Superior para que establezcan políticas que garanticen la equidad y la sostenibilidad del sistema en la asignación de presupuesto.

En relación con los recursos destinados a las universidades del país en 2023, se prevé que alcancen los USD 200 millones, un incremento con respecto al presupuesto actual de USD 1.100 millones. Según la titular de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, Andrea Montalvo, la asignación presupuestaria a las universidades se encuentra ligada a indicadores de calidad. (ESPOCH, 2022)

Hoy en día, en el año 2023, según (ESPOCH, Ejecución de Ingresos - Reportes - Información Agregada, 2023) se ha recaudado una suma de USD 61.867,918.25.

#### 5.4.1.3. *Social y Cultural*

Las universidades en Ecuador creen que el acceso a la educación superior debe ser una posibilidad abierta a todos, independientemente de su trasfondo, las instituciones abren sus puertas a todas las personas que desean estudiar, basando su ingreso en exámenes de admisión que evalúan el conocimiento y las habilidades de los aspirantes. Este proceso busca medir la preparación académica y aptitudes necesarias para el programa deseado, sin importar la religión, cultura, etnia u otros aspectos sociales y culturales del aspirante, de esta manera las universidades ecuatorianas contribuyen a la creación de una sociedad más equitativa y a la formación de profesionales capacitados en un ambiente donde se celebra la diversidad cultural, étnica y religiosa. Este enfoque inclusivo y basado en méritos refleja los valores de igualdad y justicia que caracterizan al sistema educativo superior en Ecuador.

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) mantiene un enfoque inclusivo y equitativo en su proceso de admisión, donde los criterios de selección se fundamentan en aspectos académicos y profesionales. En línea con las prácticas universales, la ESPOCH valora principalmente el rendimiento académico y los resultados de exámenes estandarizados como factores determinantes para la aceptación de estudiantes en sus programas. Es importante destacar que, en su compromiso con la diversidad y la igualdad, la institución no incorpora exámenes ni pruebas que estén relacionadas con aspectos culturales, étnicos, religiosos o ideológicos en su proceso de admisión. De esta manera, la ESPOCH promueve un ambiente educativo que valora

y acoge a individuos de diversos contextos sociales y culturales, fomentando una comunidad enriquecedora y pluralista en su campus.

#### 5.4.1.4. *Tecnológica*

En el entorno universitario de Ecuador, los estudiantes de tercer nivel hacen uso de diversas herramientas tecnológicas para mejorar su experiencia educativa, entre los softwares más comunes se encuentran las suites de productividad como Microsoft Office y Google Workspace, que permiten la creación y edición de documentos académicos, además, las plataformas de aprendizaje en línea como Moodle, Canvas y Blackboard facilitan la administración de cursos, la entrega de contenido y la comunicación entre profesores y estudiantes.

La importancia de las herramientas de videoconferencia, como Zoom, Microsoft Teams y Google Meet, se ha acentuado, ya que permiten la realización de clases virtuales y reuniones en línea, para la investigación, las bibliotecas digitales y bases de datos proveen acceso a recursos académicos valiosos, como revistas científicas y libros electrónicos, en campos como la informática y la ingeniería, se utilizan herramientas de programación y desarrollo, junto con lenguajes de programación y entornos de desarrollo, los estudiantes de diseño y arte pueden recurrir a software como Adobe Creative Cloud para sus creaciones. En disciplinas que involucran análisis de datos, se emplean herramientas como R y Python, junto con herramientas de visualización de datos.

En cuanto al hardware, las computadoras personales, ya sea en forma de laptops o computadoras de escritorio, son esenciales para la mayoría de las tareas académicas. Los dispositivos móviles, como smartphones y tablets, permiten acceder a recursos en línea y aplicaciones educativas. En áreas de diseño, las tabletas gráficas son útiles para la creación digital. Además, una conexión a Internet confiable es fundamental para acceder a recursos en línea y participar en clases virtuales, además de las herramientas convencionales como suites de productividad y plataformas de aprendizaje en línea, también se están integrando herramientas de inteligencia artificial, estas incluyen simuladores que aplican la IA para crear situaciones educativas realistas y programas que utilizan chatbots y asistentes virtuales para una interacción más eficiente.

#### 5.4.1.5. *Ambiental*

Ecuador ha establecido una "Estrategia Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible 2017-2030", la cual se fundamenta en criterios fundamentales que guían su construcción:

- **Igualdad:** En concordancia con la Declaración Universal de Derechos Humanos, se enfatiza en la igualdad de trato sin distinción de raza, sexo, clase social, religión u otros factores que generen discriminación.
- **Participación ciudadana:** La estrategia promueve la involucración activa de la ciudadanía en la toma de decisiones y acciones relacionadas con la educación ambiental y el desarrollo sostenible.
- **Cooperación intersectorial e interinstitucional:** Se busca fomentar la colaboración entre diferentes sectores y entidades, permitiendo un enfoque integral en la educación ambiental.
- **Comunicación:** La importancia de la comunicación efectiva como herramienta para difundir conocimientos y valores ambientales.
- **Territorialidad:** Reconocimiento de la diversidad geográfica y cultural del país, adaptando los enfoques educativos a contextos específicos.
- **Derechos de la naturaleza:** La estrategia también aboga por el respeto a los derechos de la naturaleza, promoviendo una relación equilibrada y armoniosa con el entorno.

El 25 de enero de 2017, los ministros de Educación de América Latina y El Caribe aprobaron la Declaración de Buenos Aires, que suscribió 12 acuerdos regionales, entre ellos, se destacó el compromiso de ampliar los programas de educación de primera infancia, fortalecer la educación secundaria, técnica y profesional, y desarrollar programas integrales de educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial.

La Ley Orgánica de Educación Superior aprobada en 2010 establece el respeto a los derechos de la naturaleza como un principio del Sistema de Educación Superior. Además, el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación busca establecer un marco legal para la economía social de los conocimientos, en coordinación con la educación y la cultura. En el ámbito de la Educación Superior, se busca incorporar la Educación Ambiental de manera transversal en la investigación, vinculación, docencia y gestión universitaria, la Escuela Politécnica, por ejemplo, ofrece programas en manejo ambiental, además, la cooperación, igualdad e inclusión son principios fundamentales que guían la educación ambiental en estas instituciones. (Ecuador, 2017)

#### **5.4.2. *Análisis sectorial y diagnóstico territorial***

El cantón Riobamba, situado a 2.754 metros sobre el nivel del mar y a 175 km al sur de Quito, es la capital de la Provincia de Chimborazo en la región Sierra Central. Para entender su realidad, es necesario analizar su interacción con la problemática de la provincia y la dinámica regional.

Riobamba, con población mestiza, indígena y campesina, ha experimentado migraciones campo-ciudad y atracción de estudiantes debido a sus centros educativos superiores.

Este centro regional de educación superior le ha otorgado el estatus de ciudad universitaria, atrayendo a jóvenes locales y foráneos, lo que ha impulsado la construcción de más instituciones educativas y fortalecido su potencial en el ámbito educativo. Sin embargo, la ciudad enfrenta desafíos ambientales como la contaminación del agua, aire y suelo debido al desordenado uso del suelo y asentamientos vulnerables a eventos naturales.

El área rural, afectada en mayor medida, sufre el deterioro de recursos, falta de empleo, pobreza y desnutrición, forzando a migraciones a las áreas urbanas en busca de oportunidades. La disminución acelerada de recursos hídricos, como el Río Chibunga, afecta el consumo humano y la producción agropecuaria. Las áreas urbanas también enfrentan desafíos con asentamientos desordenados que presionan los servicios básicos y causan contaminación de agua y problemas de salud.

El manejo inadecuado de residuos sólidos y hospitalarios agrava la contaminación del suelo, aire y agua. En resumen, Riobamba se encuentra en una encrucijada entre su crecimiento educativo y los desafíos ambientales y sociales que plantea su desarrollo desigual y la falta de gestión (Alcaldía de Riobamba, 2017).

#### **5.4.3. *Pertinencia de la carrera***

Los estudios de pertinencia constituyen un factor de relevancia fundamental al momento de analizar los procesos educativos en la Educación Superior, por su impacto no solo en la instrucción, sino también en los cambios que influyen en la economía, sociedad y cultura de la nación, lo que permitirá la formación de profesionales de alta calidad académica y humana, que sean la base principal para el cambio de la matriz productiva y coadyuven a la consecución de los principales objetivos de nuestro país.

La ley orgánica de Educación Superior (LOES), nos explica en que consiste el principio de pertinencia:

Art. 107.- Principio de pertinencia. - El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural.

Con este propósito, las instituciones de educación superior coordinarán su oferta académica, investigación y actividades de interacción con la comunidad, alineándolas con la demanda educativa, las necesidades de crecimiento a nivel local, regional y nacional, la innovación y expansión de profesiones y niveles educativos, las corrientes del mercado laboral a nivel local, regional y nacional, las tendencias demográficas en lo local, provincial y regional, la conexión con la actual y futura estructura productiva de la provincia y la región, y las directrices nacionales en el ámbito de la ciencia y la tecnología.

Las estrategias educativas giran en torno a la convergencia generada por la colaboración entre los actores involucrados (profesores y estudiantes) y los entornos educativos en los cuales tienen lugar.

En el marco de una prospectiva en educación que refiere a la gestión de procesos de innovación educativa, aquellas deben: a) implicar elementos que son constitutivos de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la actualidad tales como la progresiva incorporación de las TIC y su mediación como recurso tecnológico para el aprendizaje y el desarrollo de los conocimientos (TAC), b) establecer criterios analíticos y reflexivos según los marcos pedagógicos, didácticos, evaluativos e investigativos que las caracterizan y especialmente, c) diseñar procesos de formación docente inicial y continua que den paso a la actualización y transformación del quehacer docente, el cual permita a su vez superar concepciones dicotómicas ante las realidades escolares.

La prospectiva presenta la metodología como una alternativa diferente a los estudios clásicos desarrollados desde la planificación escolar. Esta se anticipa a plazos más largos e intenta predecir las necesidades educativas a futuro. Así también, aventura interpretaciones múltiples de la realidad y abreva en fuentes no convencionales como la imaginación, la intuición, la creatividad, dramatizaciones, juegos, entre otras, incorporando fuentes de tipo cualitativas. Indaga en las “anomalías”, tensiones y eventos disruptivos, una suerte de tendencias periféricas presentes y distópicas que podrían alterar el futuro y que abren paso a tensiones e incertidumbres respecto de lo conocido, aquello que sabemos, y que no encuentran explicaciones desde los enfoques de planificación. Con estos antecedentes se realiza la actualización del estudio de pertinencia de la carrera de Agronomía, el mismo que se enmarque en el dinamismo de la economía, sociedad y cultura actual de la de la nación, lo que permitirá la formación de profesionales de alta calidad académica y humana, que sean la base principal para el cambio de la matriz productiva y coadyuven a la consecución de los principales objetivos de nuestro país. Para lo cual se ha elaborado un documento del estudio de análisis de pertinencia, análisis prospectivo y análisis de seguimiento a graduados como insumo de soporte para los análisis en cuestión, con el aporte de

los docentes de la carrera de agronomía, para lo que se ha realizado sesiones continuas desde el mes de febrero de 2023, el avance del análisis de pertinencia es del 50 % y del análisis prospectivo es del 50 %. (Coordinación de la carrera, 2023)

#### 5.4.4. Mapa de actores sociales

**Tabla 5-34:** Mapa de actores sociales de la carrera de agronomía

N°	Grupo de Actores	Rol	Relación Predominante			Jerarquización		
			AF	I	EC	B	M	A
1	Ministerio de Agricultura y Ganadería	El Ministerio de Agricultura y Ganadería es una entidad gubernamental responsable de formular y ejecutar políticas y programas relacionados con el desarrollo agrícola y ganadero a nivel nacional. En la carrera de Agronomía, puede desempeñar un papel crucial al establecer directrices y regulaciones para la educación agrícola, así como proporcionar recursos y apoyo para proyectos de investigación y desarrollo en el sector.	X					X
2	Gobiernos autónomos Provinciales y Cantonales	Los gobiernos autónomos provinciales y cantonales tienen competencias en el ámbito local y regional para impulsar el desarrollo agrícola. Pueden ser aliados importantes para la carrera de Agronomía al promover proyectos de extensión, investigación y transferencia de tecnología agrícola en sus respectivas jurisdicciones.		X				X
3	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria	El Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria es una entidad dedicada a la investigación científica en temas agropecuarios. Su rol en la carrera de Agronomía puede ser crucial para promover la investigación aplicada, la innovación y el desarrollo tecnológico en el sector agrícola.		X				X

4	Agrocalidad	Agrocalidad es una entidad que se encarga de la regulación y control de la calidad de los productos agrícolas. En la carrera de Agronomía, su función puede ser garantizar el cumplimiento de estándares de calidad en los procesos de producción agrícola y certificar productos para su comercialización.		X				X
5	Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado Riobamba	La empresa de agua potable y alcantarillado juega un papel relevante en la sostenibilidad agrícola, ya que puede proporcionar servicios de riego y suministro de agua a las áreas agrícolas, asegurando un uso eficiente del recurso hídrico. La empresa de agua potable y alcantarillado juega un papel relevante en la sostenibilidad agrícola, ya que puede proporcionar servicios de riego y suministro de agua a las áreas agrícolas, asegurando un uso eficiente del recurso hídrico.		X			X	
6	Asociaciones de productores de Chimborazo	Las asociaciones de productores agrícolas pueden ser aliadas valiosas para la carrera de Agronomía, al fomentar la vinculación entre la academia y el sector productivo. Pueden proporcionar información sobre las necesidades y demandas del mercado, así como oportunidades de prácticas y pasantías para los estudiantes.	X					X
7	Asociaciones de ganaderos de Chimborazo	Al igual que las asociaciones de productores agrícolas, las asociaciones de ganaderos pueden ser importantes colaboradores para la carrera de Agronomía, especialmente en el área de producción animal y manejo ganadero.	X					X
8	Proveedores de Productos agroquímicos	Los proveedores de productos agroquímicos pueden influir en la	X				X	

		formación académica de los estudiantes de Agronomía al proporcionar información sobre nuevas tecnologías y prácticas agrícolas relacionadas con el uso de agroquímicos.						
9	Empresas de productos lácteos	Las empresas de productos lácteos pueden ser potenciales empleadores de los graduados en Agronomía con especialización en producción lechera. Además, pueden ofrecer oportunidades de investigación y desarrollo en el sector lácteo.	X			X		
10	Comercializadoras de productos agrícolas	Las comercializadoras de productos agrícolas tienen un papel relevante en la cadena de valor agrícola, conectando a los productores con los mercados. En la carrera de Agronomía, pueden ser importantes aliados para fomentar la inserción laboral de los egresados en el mercado agrícola.	X				X	
11	Organizaciones no gubernamentales	Las ONGs pueden tener una función significativa en la carrera de Agronomía al promover proyectos de desarrollo sostenible, conservación del medio ambiente y educación agrícola en comunidades rurales.	X				X	
12	Colegio de Ingenieros agrónomos de Chimborazo.	El Colegio de Ingenieros Agrónomos puede jugar un papel clave en la promoción de buenas prácticas profesionales, la formación continua de los ingenieros agrónomos y la colaboración en proyectos de investigación y desarrollo en el campo de la Agronomía.		X			X	

Fuente: Comisión de la Carrera de Agronomía, (2023)., (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

#### 5.4.5. Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas)

**Tabla 5-35:** Análisis FODA propuesta

<p><b>Fortalezas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Entendimiento general de la misión, visión y objetivos de la carrera por parte de la mayoría de los estudiantes.</li> <li>Prestigio y aceptación de la carrera en el medio laboral.</li> <li>Conocimiento de los estudiantes sobre las competencias y habilidades especificadas en el perfil de egreso.</li> <li>Programa de asignaturas adecuado y cumpliendo con elementos esenciales.</li> <li>Relevante orientación académica proporcionada por docentes.</li> <li>Amplio campus con buena infraestructura de aulas y laboratorios.</li> <li>Convenios y vinculación con sectores estratégicos.</li> <li>Buena planta docente y oportunidades de investigación.</li> </ol>	<p><b>Oportunidades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Políticas internacionales para la movilidad estudiantil internacional.</li> <li>Internacionalización</li> <li>Las instituciones públicas y privadas generan posibilidades para los graduados donde fortalecen la teoría a la práctica.</li> <li>Relaciones con universidades nacionales e internacionales.</li> <li>Crecimiento poblacional.</li> <li>Aprovechar el impulso gubernamental para fortalecer el emprendimiento y la innovación.</li> <li>Objetivos de la Agenda 2030 para retos futuros</li> <li>Posibilidades de investigaciones compartidas con universidades externas.</li> </ol>
<p><b>Debilidades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Insatisfacción estudiantil en cuanto a las asignaturas de la malla curricular.</li> <li>Limitada participación estudiantil en procesos de acreditación.</li> <li>Falta de conocimiento sobre programas de maestrías en agronomía.</li> <li>Falta de socialización de política institucional para la movilidad estudiantil internacional.</li> <li>Bajo conocimiento al acceso efectivo a los servicios bibliotecarios para la comunicación sobre los mismos.</li> <li>Equipos e insumos desactualizados que no se encuentran a la vanguardia.</li> <li>Falta de dominio del idioma inglés y asignaturas básicas no homologadas.</li> <li>Alta rotación de docentes.</li> </ol>	<p><b>Amenazas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Restricciones presupuestarias a la educación.</li> <li>Incremento de industrialización, químicos y técnicas no sostenibles de agroecología.</li> <li>Cambio climático</li> <li>Saturación del campo laboral.</li> <li>Pérdida de interés en la continuidad de la carrera de agronomía.</li> <li>Presencia de plagas Cuarentenarias.</li> <li>Creación de carreras afines.</li> <li>Bajo nivel de exportación de productos agrícolas.</li> </ol>

**Fuente:** Comisión de la Carrera de Agronomía, (2023)., (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### 5.4.6. Matriz DAFO

**Tabla 5-36:** Matriz DAFO propuesto para la carrera de agronomía

Factores Externos	Factores Internos	Fortalezas	Debilidades
		1. Entendimiento general de la misión, visión y objetivos de la carrera por parte de la mayoría de los estudiantes. 2. Prestigio y aceptación de la carrera en el medio laboral. 3. Conocimiento de los estudiantes sobre las competencias y habilidades especificadas en el perfil de egreso. 4. Programa de asignaturas adecuado y cumpliendo con elementos esenciales. 5. Relevante orientación académica proporcionada por docentes. 6. Amplio campus con buena infraestructura de aulas y laboratorios. 7. Convenios y vinculación con sectores estratégicos. 8. Buena planta docente y oportunidades de investigación.	1. Insatisfacción estudiantil en cuanto a las asignaturas de la malla curricular. 2. Limitada participación estudiantil en procesos de acreditación. 3. Falta de conocimiento sobre programas de maestrías en agronomía. 4. Falta de socialización de política institucional para la movilidad estudiantil internacional. 5. Bajo conocimiento al acceso efectivo a los servicios bibliotecarios para la comunicación sobre los mismos. 6. Equipos e insumos desactualizados que no se encuentran a la vanguardia. 7. Falta de dominio del idioma inglés y asignaturas básicas no homologadas. 8. Incertidumbre por causa de la rotación de docentes.
Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO	
1. Políticas internacionales para la movilidad estudiantil internacional.	- F1-O1: Expandir programas de intercambio internacional a través de una adecuada socialización de las políticas de movilidad estudiantil. - F8-O4: Establecer colaboraciones de investigación con universidades nacionales e internacionales para aprovechar las oportunidades de investigación compartida.	- D5-O2: Fortalecer la comunicación y el acceso a los servicios bibliotecarios para mejorar el aprendizaje y la satisfacción estudiantil. - D3-O4: Implementar programas de maestría en agronomía para llenar la brecha de conocimiento y aumentar la participación estudiantil en procesos de acreditación.	
2. Internacionalización	- F7-O7: Integrar la Agenda 2030 en la actualización de las mallas curriculares para abordar los retos futuros y desarrollar líderes	- D6-O6: Actualizar equipos e insumos de laboratorios para estar a la vanguardia tecnológica y mejorar la calidad de la enseñanza.	

	comprometidos con la sostenibilidad. - F5-O5: Aprovechar el crecimiento poblacional para aumentar la demanda de graduados en agronomía y su contribución al sector agrícola.	- D1-O5: Mejorar la comunicación sobre las ventajas de las asignaturas en la malla curricular para disminuir la insatisfacción estudiantil.
3. Las instituciones públicas y privadas generan posibilidades para los graduados donde fortalecen la teoría a la práctica.		
4. Relaciones con universidades nacionales e internacionales.		
5. Crecimiento poblacional.		
6. Aprovechar el impulso gubernamental para fortalecer el emprendimiento y la innovación.		
7. Objetivos Agenda 2030 para retos futuros		
8. Posibilidades de investigaciones compartidas con universidades externas.		
<b>Amenazas</b>	<b>Estrategias FA</b>	<b>Estrategias DA</b>
1. Restricciones presupuestarias a la educación.	- F2-A3: Desarrollar enfoques de enseñanza y prácticas sostenibles para abordar los desafíos del cambio climático y la industrialización no sostenible. - F2-A4: Fortalecer el enfoque en la enseñanza de prácticas agrícolas sostenibles y técnicas ecológicas para enfrentar las amenazas de la industrialización y los cambios climáticos.	- D5-A5: Implementar programas de tutoría y orientación académica para mantener el interés de los estudiantes en la carrera. - D8-A8: Mejorar la retención de docentes y desarrollar programas de mentoría para abordar la incertidumbre causada por la rotación de docentes.
2. Incremento de industrialización, químicos y técnicas no sostenibles de agroecología.	- F5-A5: Desarrollar programas de formación continua para enfrentar la pérdida de interés en la continuidad de la carrera y la saturación del campo laboral. - F5-A6: Establecer programas de formación en inglés y homologación de asignaturas básicas para mejorar la empleabilidad y movilidad nacional e internacional de los estudiantes.	- D1-A8: Fomentar la investigación y desarrollo de prácticas agrícolas sostenibles para aumentar la exportación de productos agrícolas. - D7-A6: Desarrollar programas de formación para promover la agroecología sostenible y crear nuevos mercados
3. Cambio climático		
4. Saturación del campo laboral.		

5. Pérdida de interés en la continuidad de la carrera de agronomía.		
6. Presencia de plagas Cuarentenarias.		
7. Creación de carreras afines		
8. Bajo nivel de exportación de productos agrícolas		

**Fuente:** Tabla 66-5 Análisis FODA, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

#### 5.4.7. *Insumos*

- Seguimiento a Graduados.
- Encuestas
- Plan de carrera 2017: Los profesionales

#### 5.4.8. *Procedimiento*

Seguimiento a Graduados: Se realizó un seguimiento a los graduados de la carrera de Agronomía para obtener información sobre su inserción en el mercado laboral, su trayectoria profesional y su contribución al campo laboral y al desarrollo de la sociedad. Este seguimiento se llevó a cabo a través de encuestas, entrevistas o seguimiento de datos a lo largo del tiempo.

Encuestas: Se utilizaron encuestas para recopilar información de estudiantes actuales, graduados y otras partes interesadas en la carrera de Agronomía. Las encuestas abordaron temas como la satisfacción con la calidad educativa, la pertinencia del plan de estudios, la preparación para el campo laboral, la percepción sobre la infraestructura y recursos disponibles, entre otros aspectos.

Plan de carrera 2017: Se examinó el plan de carrera de Agronomía, que proporciona una guía sobre los objetivos, contenido y metas de la carrera. El análisis se enfocó en evaluar cómo el plan de estudios se alinea con las necesidades actuales y futuras de la sociedad, el mercado laboral y el desarrollo del país.

### 5.5. Elementos orientadores de la carrera

#### 5.5.1. *Misión*

**Tabla 5-37:** Formulación de la misión

Preguntas directrices	Respuestas
¿Quiénes somos?	Somos la carrera dedicada a la excelencia en la educación y formación en el campo de la agronomía.
¿Qué hacemos?	Impartimos educación, integrando conocimientos científicos y técnicos con valores de sostenibilidad, liderazgo y compromiso social
¿Por qué estamos aquí?	Para crear líderes agrícolas comprometidos con la ética, la innovación y el impacto social positivo, generando un futuro

	agrícola prometedor para comunidades locales y globales por igual.
--	--

**Fuente:** Comisión de la Carrera de Agronomía, (2023), (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

#### 5.5.1.1. *Misión propuesta*

Somos la carrera dedicada a la excelencia en la educación y formación en el campo de la agronomía, impartimos educación, integrando conocimientos científicos y técnicos con valores de sostenibilidad, liderazgo y compromiso social, para crear líderes agrícolas comprometidos con la ética, la innovación y el impacto social positivo, generando un futuro agrícola prometedor para comunidades locales y globales por igual.

#### 5.5.2. *Visión*

**Tabla 5-38:** Formulación de la visión

Preguntas directrices	Respuestas
¿En qué tiempo?	Hasta el año 2027
¿En qué nos convertimos?	Ser líderes en transformado la manera en que se aborda la agricultura al integrar de manera innovadora habilidades en digitalización, agricultura de precisión, inteligencia artificial y biotecnología.
¿Para qué lo haremos	Para aumentar la eficiencia en la producción, minimizar el impacto ambiental y garantizar la seguridad alimentaria para las generaciones presentes y futuras.

**Fuente:** Comisión de la Carrera de Agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

#### 5.5.2.1. *Visión propuesta*

En el 2027 ser líderes en transformado la manera en que se aborda la agricultura al integrar de manera innovadora habilidades en digitalización, agricultura de precisión, inteligencia artificial y biotecnología, Para aumentar la eficiencia en la producción, minimizar el impacto ambiental y garantizar la seguridad alimentaria para las generaciones presentes y futuras.

#### 5.5.3. *Valores*

- Sostenibilidad: Promover prácticas agrícolas y de producción que sean sostenibles a largo plazo, cuidando y conservando los recursos naturales y el ambiente.

- Responsabilidad: Fomentar la responsabilidad y ética profesional en el manejo de los recursos agrícolas, la seguridad alimentaria y el bienestar de las comunidades.
- Innovación: Estimular la búsqueda y aplicación de nuevas tecnologías e investigaciones que impulsen el desarrollo agrícola y mejoren la productividad.
- Compromiso social: Reconocer el impacto de la agricultura en la sociedad y comprometerse a contribuir al desarrollo social y económico de las comunidades agrícolas.
- Colaboración: Promover el trabajo en equipo y la colaboración interdisciplinaria para abordar los desafíos agrícolas de manera integral.
- Énfasis en la calidad: Buscar la excelencia académica y profesional para formar ingenieros agrónomos altamente capacitados.
- Respeto a la diversidad: Valorar y respetar las diferentes formas de conocimiento y prácticas agrícolas, incluyendo la diversidad cultural y de sistemas agrícolas.
- Adaptabilidad: Fomentar la capacidad de adaptarse a los cambios y desafíos del entorno agrícola, incluyendo avances tecnológicos y cambios climáticos.
- Emprendimiento: Estimular el espíritu emprendedor para que los profesionales puedan generar y liderar proyectos innovadores en el campo agrícola.
- Aprendizaje continuo: Promover la búsqueda constante de nuevos conocimientos y la actualización de habilidades para estar al día con los avances en la agronomía.

#### **5.5.4. Insumos**

- Análisis FODA
- Seminarios y talleres
- Participación con docentes de la carrera
- Análisis de pertinencia y prospectivo de la carrera

#### **5.5.5. Procedimientos**

Análisis FODA: Se llevó a cabo un análisis FODA para evaluar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la carrera de agronomía en el contexto actual y futuro. Este análisis permitió identificar las áreas en las que la carrera podría destacar y las oportunidades a las que podría aspirar, así como los desafíos que enfrenta y las áreas que requieren mejoras.

Seminarios y talleres: Se organizaron seminarios y talleres con diversos actores involucrados en la agronomía, como expertos del sector, académicos, estudiantes y representantes de comunidades agrícolas. Estos eventos brindaron un espacio para discutir ideas, perspectivas y desafíos

relacionados con la formación de profesionales en agronomía y la gestión eficiente de la producción agrícola sostenible.

Participación con docentes de la carrera: Se fomentó la participación de los docentes de la carrera de agronomía en el proceso de definición de la visión, misión y valores. La colaboración con el cuerpo docente permitió recopilar diferentes perspectivas y conocimientos especializados para enriquecer la propuesta educativa.

Análisis de pertinencia y prospectivo de la carrera: Se realizó un análisis para evaluar la pertinencia de la carrera de agronomía en el contexto actual y futuro. Esto incluyó examinar las tendencias tecnológicas, las necesidades de la sociedad, los cambios en el entorno agrícola y los avances en investigación e innovación. El análisis prospectivo permitió proyectar los objetivos y aspiraciones de la carrera a largo plazo.

## 5.6. Objetivos estratégicos

- Afianzar la calidad académica a nivel de grado y posgrado con pertinencia social.
- Fomentar la investigación científica e innovación tecnológica para contribuir al desarrollo local, regional, nacional e internacional.
- Fortalecer la vinculación con la sociedad a través de la transferencia de ciencia y tecnología, prestación de servicios, capacitación, emprendimiento empresarial y actividades científicas, ambientales, culturales, deportivas y sociales.
- Consolidar la modernización de la gestión de la carrera, que permita un eficiente cumplimiento de la misión. (Plan Estratégico Institucional Espoch, 2017)

### 5.6.1. Formulación estratégica

**Tabla 5-39:** Formulación estratégica para la carrera de agronomía

OE. Afianzar la calidad académica a nivel de grado y posgrado con pertinencia social.	Objetivo Operativo 1.1: Revisar y actualizar el plan de estudios de la carrera de Agronomía para asegurar la pertinencia y actualización de las asignaturas.
	Objetivo Operativo 1.2: Implementar un sistema de retroalimentación estudiantil para mejorar continuamente la calidad de la enseñanza.
OE. Fomentar la investigación científica e	Objetivo Operativo 2.1: Promover la participación de estudiantes y profesores en conferencias nacionales e

innovación tecnológica para contribuir al desarrollo local, regional, nacional e internacional.	internacionales relacionadas con la Agronomía, facilitando su exposición a las últimas tendencias y estableciendo colaboraciones globales.
	Objetivo Operativo 2.2: Facilitar la formación de grupos de investigación multidisciplinarios enfocados en abordar problemas de sostenibilidad agrícola y cambio climático.
OE. Fortalecer la vinculación con la sociedad a través de la transferencia de ciencia y tecnología, prestación de servicios, capacitación, emprendimiento empresarial y actividades científicas, ambientales, culturales, deportivas y sociales.	Objetivo Operativo 3.1: Establecer un programa de capacitación y asesoramiento para emprendedores en el sector agrícola.
	Objetivo Operativo 3.2: Forjar alianzas estratégicas con organizaciones locales y regionales para ofrecer servicios de consultoría y transferencia de tecnología agrícola.
OE. Consolidar la modernización de la gestión de la carrera, que permita un eficiente cumplimiento de la misión	Objetivo Operativo 4.1: Fortalecer la aplicación de la gestión académica y administrativa basado en tecnología de la información que facilite el seguimiento y control de los procesos académicos y administrativos de la carrera de Agronomía.
	Objetivo Operativo 4.2: Realizar una revisión periódica de los procedimientos y políticas de la carrera para identificar oportunidades de mejora en la eficiencia y eficacia de la gestión, sin perder de vista la calidad académica.

**Fuente:** Plan Estratégico Institucional Espoch, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### 5.6.2. *Indicadores*

A continuación, se exponen indicadores meticulosamente seleccionados en conformidad con los objetivos estratégicos, estos indicadores han sido diseñados de manera cuantitativa, asegurando así su claridad, especificidad, capacidad de medición, viabilidad, realismo, definición temporal y coherencia.

### **5.6.3. Línea de base**

Para establecer una sólida base de referencia en nuestro proceso de planificación estratégica, hemos comenzado por sumergirnos en la realidad actual, esto ha implicado una serie de interacciones significativas, como reuniones exhaustivas, conversaciones profundas y la recopilación meticulosa de información clave, en estas interacciones, hemos trabajado en estrecha colaboración con diversos actores, incluyendo la secretaría de la carrera de agronomía, la comisión de carrera y el apoyo fundamental de la coordinación de carrera, así como el valioso aporte de nuestros distinguidos docentes.

Este proceso de inmersión nos ha permitido obtener una comprensión profunda de la situación actual de la carrera de agronomía, se ha identificado desafíos y oportunidades, analizado el estado de las políticas y procedimientos existentes, y evaluado el panorama educativo y administrativo en el que operamos, esta sólida base de información será esencial para informar nuestras estrategias futuras y garantizar que nuestras acciones sean precisas, pertinentes y efectivas en la consecución de nuestros objetivos estratégicos.

### **5.6.4. Insumos**

- Plan Estratégico Institucional
- Análisis FODA
- Objetivos estratégicos propuestos
- Interacciones y Reuniones

### **5.6.5. Procedimiento**

Plan Estratégico Institucional: Al utilizar este plan como insumo para la formulación de los objetivos estratégicos de la carrera de agronomía, se garantiza la alineación de los esfuerzos de la carrera con la visión y los objetivos estratégicos más amplios de la institución, esto contribuye a la coherencia y la sinergia entre todas las unidades académicas y administrativas de la institución.

Análisis FODA: Al llevar a cabo un análisis FODA específico para la carrera de Agronomía, se logra una comprensión profunda y estructurada de su entorno y contexto, este análisis proporciona información crítica para identificar las áreas críticas que requieren atención y acción estratégica. Los resultados del análisis FODA ayudan a priorizar y definir los objetivos estratégicos que abordarán los desafíos identificados y aprovecharán las oportunidades destacadas en el análisis.

**Objetivos Estratégicos Propuestos:** Los objetivos estratégicos propuestos son el corazón de la planificación estratégica, se derivan de la visión y la dirección establecidas en el Plan Estratégico Institucional y se basan en los resultados del análisis FODA específico de la carrera de agronomía, estos objetivos estratégicos representan las metas específicas y medibles que la carrera busca alcanzar para contribuir al logro de la misión de la institución. Son la base sobre la cual se seleccionan indicadores cuantitativos para medir el progreso hacia su consecución.

**Interacciones y Reuniones:** Las interacciones y reuniones exhaustivas con actores clave, como la secretaría de la carrera, la comisión de carrera y la coordinación de carrera, son fundamentales para comprender la situación actual de la carrera de Agronomía desde múltiples perspectivas. Estas interacciones permiten recopilar información cualitativa valiosa sobre desafíos específicos, necesidades y oportunidades, la retroalimentación de estos actores es esencial para una toma de decisiones informada y la identificación precisa de áreas de mejora. Además, la colaboración con estos actores es crucial para asegurar que los objetivos estratégicos sean realistas y factibles de implementar.

### 5.7. Diseño de estrategias, programas y proyectos

**Tabla 5-40:** Definición de programas, proyectos y actividades función de docencia

<b>Docencia</b>	<b>Objetivo Estratégico 01: Afianzar la calidad académica a nivel de grado y posgrado con pertinencia social.</b>			
<b>Objetivos Operativos</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Programas</b>	<b>Proyectos</b>	<b>Actividades</b>
OO 1.1. Revisar y actualizar el plan de estudios de la carrera de Agronomía para asegurar la pertinencia y actualización de las asignaturas.	Rediseño sustantivos y no sustantivos	Revisión y Actualización del Plan de Estudios de Agronomía.	Actualización de Asignaturas Específicas	1) Realizar encuestas a estudiantes y profesores para identificar áreas que necesitan actualización. 2) Realizar análisis de brechas en el plan de estudios actual. 3) Colaborar con expertos externos

				para desarrollar nuevos contenidos o actualizar los existentes.
OO1.2. Implementar un sistema de retroalimentación estudiantil para mejorar continuamente la calidad de la enseñanza.	Desarrollo de una plataforma en línea para recopilar comentarios, quejas de los estudiantes periódicamente.	Mejora Continua de la Enseñanza	Implementación de Sistema de Retroalimentación Estudiantil.	1) Seleccionar y configurar una plataforma de retroalimentación en línea. 2) Diseñar y lanzar encuestas periódicas para recopilar comentarios estudiantiles. 3) Analizar los datos de retroalimentación y desarrollar planes de mejora basados en los resultados.

Fuente: Tabla 66-5 y Tabla 67-5 Formulación estratégica para la carrera de agronomía, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

**Tabla 5-41:** Definición de programas, proyectos y actividades función de investigación

<b>Investigación</b>		<b>Objetivo Estratégico 02: Fomentar la investigación científica e innovación tecnológica para contribuir al desarrollo local, regional, nacional e internacional.</b>		
<b>Objetivos Operativos</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Programas</b>	<b>Proyectos</b>	<b>Actividades</b>
OO2.1. Promover la participación de estudiantes y profesores en conferencias	Identificar y financiar oportunidades de conferencias y eventos clave en Agronomía tanto	Fomento de Participación en Conferencias y Eventos.	Selección y Financiamiento de Conferencias y Eventos.	1) Investigar y seleccionar conferencias y eventos relevantes. 2) Coordinar

nacionales e internacionales relacionadas con la Agronomía, facilitando su exposición a las últimas tendencias y estableciendo colaboraciones globales.	a nivel nacional como internacional.			la inscripción y logística para estudiantes y profesores. 3) Facilitar la presentación de trabajos o investigaciones en las conferencias seleccionadas.
OO2.2. Facilitar la formación de grupos de investigación multidisciplinarios enfocados en abordar problemas de sostenibilidad agrícola y cambio climático.	Formar grupos multidisciplinarios, para fomentar la colaboración entre diferentes carreras y disciplinas.	Formación de Grupos de Investigación Multidisciplinarios	Establecimiento de Grupos de Investigación	1) Identificar áreas de investigación clave en sostenibilidad agrícola y cambio climático. 2) Invitar a profesores e investigadores de diferentes carreras a participar en grupos de investigación. 3) Facilitar reuniones regulares y recursos para el trabajo colaborativo.

**Fuente:** Tabla 66-5 y Tabla 67-5 Formulación estratégica para la carrera de agronomía  
**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

**Tabla 5-42:** Definición de programas, proyectos y actividades función de vinculación

<b>Vinculación</b>	<b>Objetivo Estratégico 03: Fortalecer la vinculación con la sociedad a través de la transferencia de ciencia y tecnología, prestación de servicios, capacitación, emprendimiento empresarial y actividades científicas, ambientales, culturales, deportivas y sociales.</b>			
<b>Objetivos Operativos</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Programas</b>	<b>Proyectos</b>	<b>Actividades</b>
OO3.1. Establecer un programa de capacitación y asesoramiento para emprendedores en el sector agrícola.	Desarrollar un plan de capacitación que abarque temas relevantes para emprendedores agrícolas, como gestión de negocios, tecnología agrícola y desarrollo sostenible.	Capacitación y Asesoramiento para Emprendedores Agrícolas.	Desarrollo del Plan de Capacitación	1) Identificar las necesidades de capacitación de los emprendedores agrícolas locales. 2) Diseñar módulos de capacitación y materiales didácticos. 3) Implementar sesiones de capacitación y proporcionar asesoramiento individualizado.
OO3.2. Forjar alianzas estratégicas con organizaciones locales y regionales para ofrecer servicios de consultoría y transferencia de tecnología agrícola.	Identificar organizaciones locales y regionales con experiencia en consultoría y tecnología agrícola para establecer colaboraciones.	Alianzas Estratégicas en Agricultura.	Firmas de convenios o marcos específicos	1) Identificar las necesidades de las organizaciones potenciales para la colaboración. 2) Tener un acercamiento con las organizaciones. 3) Firma del convenio

**Fuente:** Tabla 66-5 y Tabla 67-5 Formulación estratégica para la carrera de agronomía, (2023).

**Realizado por:** Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

**Tabla 5-43:** Definición de programas, proyectos y actividades función de gestión

<b>Gestión</b>		<b>Objetivo Estratégico 04: Consolidar la modernización de la gestión de la carrera, que permita un eficiente cumplimiento de la misión.</b>		
<b>Objetivos Operativos</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Programas</b>	<b>Proyectos</b>	<b>Actividades</b>
OO4.1: Fortalecer la aplicación de la gestión académica y administrativa basado en tecnología de la información que facilite el seguimiento y control de los procesos académicos y administrativos de la carrera de Agronomía.	Establecer un marco tecnológico sólido que mejore la eficiencia y el control de la gestión académica y administrativa en Agronomía.	Actualización tecnológica para la gestión académica y administrativa.	Desarrollo tecnológico para la gestión académica y administrativa.	1) Identificar los procesos académicos y administrativos para identificar áreas de mejora y automatización. 2) Realizar un cronograma para la aplicación de gestión académica y administrativa para seguimiento en tiempo real y acceso a todas las partes involucradas. 3) Evaluar continuamente el rendimiento para mejorar, garantizando la seguridad de los datos y comunicando cambios y beneficios.
OO 4.2: Realizar una revisión periódica de los procedimientos y	Establecer un proceso de revisión continua de políticas y procedimientos en la carrera de Agronomía.	Revisión Continua de Políticas y Procedimientos.	Implementación del Proceso de Revisión Continua.	1) Identificar y seleccionar a miembros del personal académico, administrativo y representantes estudiantiles para

políticas de la carrera para identificar oportunidades de mejora en la eficiencia y eficacia de la gestión, sin perder de vista la calidad académica.				<p>formar el comité.</p> <p>2) Establecer un calendario de evaluaciones periódicas regulares (por ejemplo, anuales) para diferentes áreas de políticas y procedimientos.</p> <p>3) Basándose en los resultados de las evaluaciones, desarrollar planes de acción para mejorar políticas y procedimientos donde sea necesario para implementar los cambios acordados y realizar un seguimiento de su efectividad.</p>
---	--	--	--	--

Fuente: Tabla 66-5 y Tabla 67-5, (2023).

Elaborado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

### 5.7.1. Programación plurianual y anual

#### 5.7.1.1. Programación plurianual

**Tabla 5-44:** Programación plurianual función de la docencia

Función Docencia		
Objetivos Operativos	Metas	Indicadores
OO 1.1 Revisar y actualizar el plan de estudios de la carrera de Agronomía para asegurar la pertinencia y actualización de las asignaturas.	Elaborar y aprobar un plan de estudios actualizado que incorpore al menos un 15% de contenidos relacionados con avances tecnológicos en la agronomía en los próximos tres años.	% de contenidos relacionados con avances tecnológicos en la agronomía incorporados en el plan de estudios.

	Implementar al menos una nueva asignatura obligatoria centrada en técnicas de agricultura sostenible en el segundo año.	# de nuevas asignaturas implementadas en el área de agricultura sostenible.
<b>OO 1.2</b> Implementar un sistema de retroalimentación estudiantil para mejorar continuamente la calidad de la enseñanza.	Establecer un sistema en línea de retroalimentación estudiantil que alcance una tasa de participación del 60% al final de cada semestre.	% tasa de participación en el sistema de retroalimentación estudiantil
	Realizar al menos dos talleres anuales de capacitación para profesores enfocados en la interpretación y aplicación de la retroalimentación estudiantil.	# de talleres de capacitación para profesores realizados.

Fuente: Tabla 66-5 y Tabla 67-5, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

**Tabla 5-45:** Programación plurianual función de la investigación

<b>Función Investigación</b>		
<b>Objetivos Operativos</b>	<b>Metas</b>	<b>Indicadores</b>
<b>OO 2.1</b> Promover la participación de estudiantes y profesores en conferencias nacionales e internacionales relacionadas con la Agronomía, facilitando su exposición a las últimas tendencias y estableciendo colaboraciones globales.	Apoyar la participación de al menos 10 estudiantes y 5 profesores en conferencias nacionales e internacionales en el quinquenio.	# de estudiantes y profesores que participan en conferencias nacionales e internacionales.
	Establecer al menos dos colaboraciones con universidades extranjeras para presentar investigaciones conjuntas en conferencias internacionales.	# de colaboraciones establecidas con universidades extranjeras.
<b>OO 2.2</b> Facilitar la formación de grupos	Crear al menos dos grupos de investigación multidisciplinarios	# de grupos de investigación multidisciplinarios establecidos.

de investigación multidisciplinarios enfocados en abordar problemas de sostenibilidad agrícola y cambio climático.	centrados en temas de sostenibilidad agrícola y cambio climático en los próximos tres años.	
	Publicar al menos tres artículos científicos en revistas indexadas en colaboración con miembros de los grupos de investigación durante el quinquenio.	# de artículos científicos publicados en colaboración con los grupos de investigación.

Fuente: Tabla 66-5 y Tabla 67-5, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

**Tabla 5-46:** Programación plurianual función de vinculación

<b>Función Vinculación</b>		
<b>Objetivos Operativos</b>	<b>Metas</b>	<b>Indicadores</b>
<b>OO 3.1</b> Establecer un programa de capacitación y asesoramiento para emprendedores en el sector agrícola.	Desarrollar y lanzar un programa de capacitación en emprendimiento agrícola que alcance a un mínimo de 30 participantes en el segundo año.	# de participantes en el programa de capacitación en emprendimiento agrícola.
	Proporcionar asesoramiento personalizado a al menos 10 proyectos emprendedores en el quinto año.	# de proyectos emprendedores asesorados.
<b>OO 3.2</b> Forjar alianzas estratégicas con organizaciones locales y regionales para ofrecer servicios de consultoría y transferencia de tecnología agrícola.	Establecer al menos dos alianzas estratégicas con organizaciones locales y una con organizaciones regionales en el tercer año.	# de alianzas estratégicas establecidas con organizaciones locales y regionales.
	Ofrecer servicios de consultoría y transferencia de tecnología a un mínimo de 15 agricultores locales por año.	# de agricultores beneficiados con servicios de consultoría y transferencia de tecnología.

Fuente: Tabla 66-5 y Tabla 67-5, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

**Tabla 5-47:** Programación plurianual función de gestión

<b>Función Gestión</b>		
<b>Objetivos Operativos</b>	<b>Metas</b>	<b>Indicadores</b>
<b>OO 4.1</b> Fortalecer la aplicación de la gestión académica y administrativa basado en tecnología de la información que facilite el seguimiento y control de los procesos académicos y administrativos de la carrera de Agronomía.	Mejorar la transparencia de la información académica y administrativa, en un 30% durante el tercer año.	% de incremento en el acceso a información en línea.
	Facilitar el seguimiento y control de los procesos académicos y administrativos en un 40% desde el segundo año.	% Incremento en el uso de herramientas de seguimiento por parte del personal administrativo
<b>OO 4.2</b> Realizar una revisión periódica de los procedimientos y políticas de la carrera para identificar oportunidades de mejora en la eficiencia y eficacia de la gestión, sin perder de vista la calidad académica.	Realizar una revisión completa de los procedimientos y políticas al menos una vez al año.	# de frecuencia de revisión de procedimientos y políticas.
	Implementar al menos dos mejoras en los procesos de gestión basadas en las revisiones realizadas en el quinquenio.	# de mejoras implementadas en los procesos de gestión.

Fuente: Tabla 66-5 y Tabla 67-5, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

5.7.1.2. *Programación anual*

**Tabla 5-48:** Programación anual función de docencia

<b>Programas/Proyectos/Actividades</b>	<b>Cronograma</b>					<b>Costos Estimados</b>	<b>Responsable</b>
	2023	2024	2025	2026	2027		
<b>OO 1.1. Revisar y actualizar el plan de estudios de la carrera de Agronomía para asegurar la pertinencia y actualización de las asignaturas.</b>							

<b>PG. Revisión y Actualización del Plan de Estudios de Agronomía.</b>						<b>0,00</b>	Coordinación de Carrera.
<b>PR. Actualización de Asignaturas Específicas</b>						<b>0,00</b>	Comisión de Carrera.
AC. Realizar encuestas a estudiantes y profesores para identificar áreas que necesitan actualización.						<b>30,00</b>	Comisión Evaluación y Aseguramiento de la Calidad.
AC. Realizar análisis de brechas en el plan de estudios actual.						<b>0,00</b>	Unidad de Titulación
AC. Colaborar con expertos externos para desarrollar nuevos contenidos o actualizar los existentes.						<b>3000,00</b>	
<b>OO 1.2. Implementar un sistema de retroalimentación estudiantil para mejorar continuamente la calidad de la enseñanza.</b>							
<b>PG. Mejora continua de la enseñanza</b>						<b>0,00</b>	Coordinación de Carrera.
<b>PR. Implementación de Sistema de Retroalimentación Estudiantil.</b>						<b>0,00</b>	Comisión de Carrera. Comisión
AC. Seleccionar y configurar una plataforma de retroalimentación en línea.						<b>100,00</b>	Evaluación y Aseguramiento de la Calidad.
AC. Diseñar y lanzar encuestas periódicas para recopilar comentarios estudiantiles.						<b>40,00</b>	Unidad de Titulación
AC. Analizar los datos de retroalimentación y desarrollar planes de mejora basados en los resultados.						<b>0,00</b>	

Fuente: Tabla 66-5 y Tabla 67-5, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

**Tabla 5-49:** Programación anual función de investigación

Programas/Proyectos/Actividades	Cronograma					Costos Estimados	Responsables
	2023	2024	2025	2026	2027		
<b>OO 2.1. Promover la participación de estudiantes y profesores en conferencias nacionales e internacionales relacionadas con la Agronomía, facilitando su exposición a las últimas tendencias y estableciendo colaboraciones globales.</b>							
<b>PG. Fomento de Participación en Conferencias y Eventos.</b>						<b>0,00</b>	Coordinación de Carrera. Comisión de Carrera. Comisión Evaluación y Aseguramiento de la Calidad. Unidad de Titulación
<b>PR. Selección y Financiamiento de Conferencias y Eventos.</b>						<b>0,00</b>	
AC. Investigar y seleccionar conferencias y eventos relevantes.						<b>5000,00</b>	
AC. Coordinar la inscripción y logística para estudiantes y profesores.						<b>0,00</b>	
AC. Facilitar la presentación de trabajos o investigaciones en las conferencias seleccionadas.						<b>0,00</b>	
<b>OO 2.2. Facilitar la formación de grupos de investigación multidisciplinares enfocados en abordar problemas de sostenibilidad agrícola y cambio climático.</b>							
<b>PG. Formación de Grupos de Investigación Multidisciplinares</b>						<b>0,00</b>	Coordinación de Carrera. Comisión de Carrera. Comisión Evaluación y Aseguramiento de la Calidad. Unidad de Titulación
<b>PR. Establecimiento de Grupos de Investigación</b>						<b>0,00</b>	
AC. Identificar áreas de investigación clave en sostenibilidad agrícola y cambio climático.						<b>100,00</b>	
AC. Invitar a profesores e investigadores de diferentes carreras a participar en grupos de investigación.						<b>2000,00</b>	

AC. Facilitar reuniones regulares y recursos para el trabajo colaborativo.						<b>800,00</b>	
--	--	--	--	--	--	---------------	--

Fuente: Tabla 66-5 y Tabla 67-5, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

**Tabla 5-50:** Programación anual función de vinculación con la sociedad

Programas/Proyectos/Actividades	Cronograma					Costos Estimados	Responsable
	2023	2024	2025	2026	2027		
<b>OO 3.1. Establecer un programa de capacitación y asesoramiento para emprendedores en el sector agrícola.</b>							
<b>PG. Capacitación y Asesoramiento para Emprendedores Agrícolas.</b>						<b>0,00</b>	Coordinación de Carrera.
<b>PR. Desarrollo del Plan de Capacitación</b>						<b>0,00</b>	Comisión de Carrera.
AC. Identificar las necesidades de capacitación de los emprendedores agrícolas locales.						<b>800,00</b>	Comisión Evaluación y Aseguramiento de la Calidad.
AC. Diseñar módulos de capacitación y materiales didácticos.						<b>0,00</b>	Unidad de Titulación
AC. Implementar sesiones de capacitación y proporcionar asesoramiento individualizado.						<b>1000,00</b>	
<b>OO 3.2. Forjar alianzas estratégicas con organizaciones locales y regionales para ofrecer servicios de consultoría y transferencia de tecnología agrícola.</b>							
<b>PG. Alianzas Estratégicas en Agricultura.</b>						<b>0,00</b>	Coordinación de Carrera.
<b>PR. Firmas de convenios o marcos específicos</b>						<b>0,00</b>	Comisión de Carrera.
AC. Identificar las necesidades de las organizaciones potenciales para la colaboración.						<b>250,00</b>	Comisión Evaluación

AC. Tener un acercamiento con las organizaciones.						0,00	y Aseguramiento de la Calidad. Unidad de Titulación
AC. Firma del convenio						100,00	

Fuente: Tabla 66-5 y Tabla 67-5, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

**Tabla 5-51:** Programación anual función de gestión

Programas/Proyectos/Actividades	Cronograma					Costos Estimados	Responsable
	2023	2024	2025	2026	2027		
<b>OO 4.1. Implementar un sistema de gestión académica y administrativa basado en tecnología de la información que facilite el seguimiento y control de los procesos académicos y administrativos de la carrera de Agronomía.</b>							
<b>PG. Actualización tecnológica para la gestión académica y administrativa.</b>						0,00	Coordinación de Carrera. Comisión de Carrera. Comisión Evaluación y Aseguramiento de la Calidad. Unidad de Titulación
<b>PR. Desarrollo tecnológico para la gestión académica y administrativa.</b>						0,00	
AC. Identificar los procesos académicos y administrativos para identificar áreas de mejora y automatización.						0,00	
AC. Realizar un cronograma para la aplicación de gestión académica y administrativa para seguimiento en tiempo real y acceso a todas las partes involucradas.						0,00	
AC. Evaluar continuamente el rendimiento para mejorar, garantizando la seguridad de los datos y comunicando cambios y beneficios.						0,00	

<b>OO 4.2. Realizar una revisión periódica de los procedimientos y políticas de la carrera para identificar oportunidades de mejora en la eficiencia y eficacia de la gestión, sin perder de vista la calidad académica.</b>							
<b>PG. Revisión Continua de Políticas y Procedimientos</b>						<b>0,00</b>	Coordinación de Carrera.
<b>PR. Implementación del Proceso de Revisión Continua.</b>						<b>0,00</b>	Comisión de Carrera. Comisión
AC. Identificar y seleccionar a miembros del personal académico, administrativo y representantes estudiantiles para formar el comité.						<b>0,00</b>	Evaluación y Aseguramiento de la Calidad. Unidad de
AC. Establecer un calendario de evaluaciones periódicas regulares anuales para diferentes áreas de políticas y procedimientos.						<b>0,00</b>	Titulación
AC. Basándose en los resultados de las evaluaciones, desarrollar planes de acción para mejorar políticas y procedimientos donde sea necesario para implementar los cambios acordados y realizar un seguimiento de su efectividad.						<b>0,00</b>	

Fuente: Tabla 66-5 y Tabla 67-5, (2023).

Realizado por: Espinoza, S. & Paguay, J. 2023.

## 5.8. Mapa estratégico

En la carrera de la agronomía, la planificación estratégica es esencial para garantizar un desarrollo sostenible y eficaz en la producción de alimentos y la gestión de recursos naturales, en este contexto, la creación de un mapa estratégico se convierte en una herramienta poderosa que nos permite visualizar y comprender la interrelación crucial entre diversas áreas de enfoque, tales como la investigación, la vinculación, la gestión y la docencia.

Este mapa estratégico se construye sobre la premisa de que estas cuatro funciones, a pesar de sus diferencias aparentes, son básicamente interdependientes y esenciales para el progreso continuo en la carrera, cada una de ellas aporta un valor único y contribuye al logro de objetivos fundamentales en esta disciplina.

**Ver en N° (Anexo 11)**

## CONCLUSIONES

- En el proceso de investigación, hemos realizado un análisis exhaustivo de la base teórica relacionada con la planificación estratégica en la carrera de Agronomía. Este análisis nos permitió comprender las diversas perspectivas de varios autores en este campo. Hemos identificado las teorías clave que sustentan nuestra investigación y hemos integrado sus conceptos en nuestro marco teórico.
- A través de la aplicación de diversos métodos, técnicas e instrumentos de investigación, hemos realizado un diagnóstico completo y un análisis exhaustivo de la situación actual de la Carrera de Agronomía. Este análisis nos proporcionó una comprensión profunda de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que enfrenta la carrera.
- Hemos desarrollado un plan estratégico integral para la Carrera de Agronomía que se enfoca en mejorar continuamente la calidad en sus funciones sustantivas. Este plan se basa en las conclusiones obtenidas del diagnóstico y se alinea con la base teórica revisada. Incorpora estrategias claras y alcanzables que abordan los desafíos identificados.

## **RECOMENDACIONES**

- Con base en el análisis de la literatura realizado, recomendamos mantener un seguimiento constante de las nuevas investigaciones y desarrollos en el campo de la planificación estratégica en agronomía. Esto garantizará que nuestro plan estratégico se mantenga actualizado y refleje las últimas tendencias y mejores prácticas en el campo.
- Basándonos en los resultados del diagnóstico, recomendamos establecer un proceso continuo de monitoreo y evaluación de los indicadores clave de rendimiento en la Carrera de Agronomía. Esto permitirá ajustar y adaptar nuestro plan estratégico a medida que evolucione la situación y garantizará un enfoque centrado en la mejora continua.
- Para asegurar la implementación efectiva del plan estratégico, recomendamos establecer un equipo de seguimiento y evaluación que supervise el progreso y realice ajustes cuando sea necesario. Además, es fundamental involucrar a todas las partes interesadas, incluyendo estudiantes, profesores y personal administrativo, en la ejecución del plan para garantizar el compromiso y el éxito a largo plazo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Riobamba. (2017). *Plan de desarrollo cantonal*. Recuperado de: <https://www.epemapar.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/plandesarrollocantonal.pdf>
- Ancín, V. (2022). *El plan de marketing en la práctica*. Recuperado de: <https://bitly.ws/WoQc>
- Arias, E. (09 de Diciembre de 2020). *Investigación documental*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-documental.html>
- Arqhys. (2023). *Características de la planificación*. Recuperado de: [https://www.arqhys.com/decoracion/caracteristicas\\_de\\_la\\_planificacion.html](https://www.arqhys.com/decoracion/caracteristicas_de_la_planificacion.html)
- Arteaga, G. (28 de Febrero de 2022). *Qué es la investigación de campo*. Recuperado de: <https://www.testsiteforme.com/investigacion-de-campo/>
- Asunción, U. (2025). *Escuela Nacional Central de Agricultura*. Recuperado de: [https://www.agr.una.py/descargas/plan\\_estragico\\_2021\\_2025.pdf](https://www.agr.una.py/descargas/plan_estragico_2021_2025.pdf)
- Balseca, J. (2022). *Dirección de planificación proceso de gestión estratégica*. Recuperado de: <http://www.investigacionsalud.gob.ec/direccion-de-gestion-de-planificacion-y-gestion-estrategica/>
- Barreda, H. (2017). *Planeamiento estratégico en universidades de América Latina*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3193/319345197014.pdf>
- Business., B. (2021). *La importancia de la planificación estratégica en las empresas*. Recuperado de: <https://bold.com.ec/importancia-planificacion-estrategica/>
- Chuquimarca, D. (2022). *Propuesta de un plan estratégico para el mejoramiento de la rentabilidad de la empresa “Casa Agrícola Vela” de la ciudad de Pelileo*. (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba). Recuperado de: <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/16565/1/22T0828.pdf>
- Constitución de la Republica del Ecuador. (2008). *Reglamento ecuatoriano*. Recuperado de: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Corozo, L. & Celi, A. (2018). *Plan estratégico de la carrera ingeniería agronómica*. Recuperado de: <https://www.utm.edu.ec/fiagro/images/pdf/PEDI.pdf>
- Díaz, E. (2021). *Plan estratégico de desarrollo insttucional*. Recuperado de: <https://www.uteq.edu.ec/assets/docs/planf-univ/docx-uteq-planf-unv-0000001.pdf>
- Ecuador, M. (2017). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible 2017 – 2030*. Recuperado de: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/07/ENEA-ESTRATEGIA.pdf>

- ESPOCH. (2022). *Recorte presupuestario para universidades*. Recuperado de: <https://historicoweb.espoch.edu.ec/index.php/component/k2/item/5443-la-espoch-se-pronuncia-ante-la-propuesta-de-recorte-prepuestario-para-universidades-2022.html>
- ESPOCH. (03 de Enero de 2023). *Ejecución de Ingresos, reportes, información agregada*. Recuperado de: [https://historicoweb.espoch.edu.ec/images/LOTAIP/lotaip\\_2022/2023\\_/Literal\\_g2\\_INGRESOS\\_A\\_DICIEMBRE\\_2022.pdf](https://historicoweb.espoch.edu.ec/images/LOTAIP/lotaip_2022/2023_/Literal_g2_INGRESOS_A_DICIEMBRE_2022.pdf)
- Fidias, G. (2012). *Introducción a la metodología científica*. México: Episteme.
- Flores, F. (2019). *Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos*. Recuperado de: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-25162019000100008](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162019000100008)
- Gabaldón, L. (2022). *Los desafíos de la gestión estratégica de la comunicación en la universidad pública venezolana*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/comunica/v13n2/2219-7168-comunica-13-02-161.pdf>
- Gómez, L. (2019). *La evaluación del desempeño docente en la educación superior*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a19v7n2.pdf>
- González , A. (2020). *Efecto del Seguimiento a la Gestión Estratégica sobre las Funciones Sustantivas en las Instituciones de Educación Superior en Colombia*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/205/20574607008/20574607008.pdf>
- LOES. (2018). *Normativa LOES*. Recuperado de: <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- Martinez, V. (2020). *Administración: de lo simple a lo complejo*. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/espoch/131583?page=1>.
- Morales, F. (13 de Octubre de 2020). *Estudio transversal*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/estudio-transversal.html>
- Oleas, V. (2018). *Plan estratégico de la carrera de Agronomía de la facultad de Recursos Naturales, de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, período 2018-2022*. (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Recuperado de: <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/10212/1/12T01236.pdf>
- Oleas, C. (11 de Octubre de 2018). *Plan estratégico de la carrera de agronomía*. Recuperado de: <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/10212/1/12T01236.pdf>
- Pacheco, C. (2021). *Plan de fortalecimiento socio empresarial de la corporación de organizaciones campesinas de la provincia de Esmeraldas (COCPE)*. (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Recuperado de: <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/15077/1/12T01417.pdf>

- Padrón, F. (2020). *Criterios para la evaluación de la eficiencia de proyectos I+ D+ i en universidades públicas. Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*. Recuperado de: <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rehuso/v7n2/2550-6587-rehuso-7-02-00119.pdf>
- Pineda, L. (2022). *Diseño de un plan estratégico para la empresa automotriz “Mundo Motors” en la ciudad de Ambato*. (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Recuperado de: <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/16553/1/22T0816.pdf>
- Plan Estratégico Institucional Espoch. (2017). *Plan Estratégico Institucional*. Recuperado de: <https://bitly.ws/WoQ6>
- Porter, M. (2021). *¿Qué es la estrategia?*. Recuperado de: <https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/20.500.11962/28281/1/2.%2BQue%CC%81%2Bes%2Bestrategia.pdf>
- Primicias. (21 de Agosto de 2023). Recuperado de: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/corrupcion-inestabilidad-politica-ecuador-negocios/>
- Quimi, D.(2019). *Sistemas de calidad enfocado a las normas ISO 9001 y 21001: caso Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil*. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v11n1/2218-3620-rus-11-01-279.pdf>
- Rajadell, M. (2019). *Emprendimiento y mejora continua*. Recuperado de: <https://bitly.ws/WoQ3>
- Reglamento General a la Ley Organica de la LOES. (2011). *Metodologías*. Recuperado de: <https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2019/10/Reglamento-General-a-la-LOES.pdf>
- SENPLADES. (2011). *Guía metodológica de planificación institucional*. Recuperado de: [https://issuu.com/publisenplades/docs/guia\\_mpi\\_pantalla](https://issuu.com/publisenplades/docs/guia_mpi_pantalla)
- Superior. & Reglamento de Regimen Academico Consejo Superior. (2017). Recuperado de: <https://www.ces.gob.ec/lotaip/2017/Diciembre/Anexos%20Procu/An-lit-a2-Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico.pdf>

**Total 37 referencias bibliográficas**



# ANEXOS

## ANEXO A: MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA

FACULTAD RECURSOS NATURALES PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA AGRONOMIA SEDE ORELLANA											
UNIDAD	NUM.	CÓDIGO	ASIGNATURA	COMPONENTES DE APRENDIZAJE (HORAS/PAO)			TOTAL HORAS	REQUISITOS	CORREQUISITOS	créditos	HORAS CLASE / SEMANA
				DOCENCIA		APRENDIZAJE AUTÓNOMO					
				APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL						
<b>PAO 1</b>											
	1	AGRTB01	INGLES I	32	32	32	96	UAN		2	4
	2	AGRTB02	EDUCACIÓN FÍSICA	32	32	32	96	UAN		2	4
	3	AGRTB03	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	32	32	32	96	UAN	AGRTB04	2	4
	4	AGRTB04	MATEMATICA I	96	0	48	144	UAN		3	6
	5	AGRTB05	QUÍMICA I	48	48	48	144	UAN		3	6
	6	AGRTB06	INTRODUCCIÓN A LA AGRONOMÍA	48	48	48	144	UAN		3	6
	SUBTOTAL 1			288	192	240	720			15	30
<b>PAO 2</b>											
	7	AGRTB07	INGLES II	32	32	32	96	AGRTB01		2	4
	8	AGRTB08	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	64	0	32	96	AGRTB03, AGRTB05	AGRTB07	2	4
	9	AGRTB09	FÍSICA I	48	48	48	144	AGRTB04	AGRTB10	3	6
	10	AGRTB10	MATEMATICA II	64	0	32	96	AGRTB04		2	4
	11	AGRTB11	QUÍMICA II	48	48	48	144	AGRTB05		3	6
	12	AGRTB12	BIOLOGÍA	48	48	48	144	AGRTB05	AGRTB11	3	6
	SUBTOTAL 2			304	176	240	720			15	30
<b>PAO 3</b>											
	13	AGRTB13	INGLES III	32	32	32	96	AGRTB07		2	4
	14	AGRTB14	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	32	32	32	96	AGRTB06	AGRTB18	2	4
	15	AGRTB15	FÍSICA II	48	48	48	144	AGRTB09	AGRTB17	3	6
	16	AGRTB16	BOTANICA	48	48	48	144	AGRTB12, AGRTB11	AGRTB14	3	6
	17	AGRTB17	MATEMATICA III	96	0	48	144	AGRTB10		3	6
	18	AGRTB18	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA	32	32	32	96	AGRTB03		2	4
	SUBTOTAL 3			288	192	240	720			15	30
<b>PAO 4</b>											
	19	AGRTB19	INGLES IV	32	32	32	96	AGRTB13		2	4
	20	AGRTP20	MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA	48	48	48	144	AGRTB16		3	6
	21	AGRTP21	FISIOLOGÍA VEGETAL	48	48	48	144	AGRTB16		3	6
	22	AGRTP22	TOPOGRAFÍA APLICADA	32	32	32	96	AGRTB15, AGRTB18		2	4
	23	AGRTP23	SUELOS	48	48	48	144	AGRTB11	AGRTB20	3	6
	24	AGRTP24	BIOESTADÍSTICA	32	32	32	96	AGRTB17		2	4
	SUBTOTAL 4			240	240	240	720			15	30
<b>PAO 5</b>											
	25	AGRTP25	FITOPATOLOGÍA	32	32	32	96	AGRTP20		2	4
	26	AGRTP26	DISEÑO EXPERIMENTAL	32	32	32	96	AGRTP24		2	4
	27	AGRTP27	RIEGOS Y DRENAJES	48	48	48	144	AGRTP21, AGRTP22	AGRTP26	3	6
	28	AGRTP28	ECONOMÍA AGRÍCOLA	32	32	32	96	AGRTP24		2	4
	29	AGRTP29	AGROECOLOGÍA	48	48	48	144	AGRTP23	AGRTP27	3	6
	30	AGRTP30	FERTILIDAD Y NUTRICIÓN VEGETAL	48	48	48	144	AGRTP23	AGRTP29	3	6
	SUBTOTAL 5			240	240	240	720			15	30
<b>PAO 6</b>											
	31	AGRTP31	INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	48	48	48	144	AGRTP26		3	6
	32	AGRTP32	MANEJO INTEGRADO DE ENFERMEDADES ENTOMOLOGÍA Y MANEJO INTEGRADO DE	32	32	32	96	AGRTP25		2	4
	33	AGRTP33	PLAGAS	48	48	48	144	AGRTP25		3	6
	34	AGRTP34	MERCADEO Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA	32	32	32	96	AGRTP28		2	4
	35	AGRTP35	GENÉTICA Y FITO MEJORAMIENTO	48	48	48	144	AGRTP29	AGRTP31	3	6
	36	AGRTP36	SISTEMAS DE LABRANZA	32	32	32	96	AGRTP27		2	4
	SUBTOTAL 6			240	240	240	720			15	30
<b>PAO 7</b>											
	37	AGRTP37	BIOTECNOLOGÍA VEGETAL	32	32	32	96	AGRTP31, AGRTP35		2	4
	38	AGRTP38	CULTIVOS DE CLIMA TEMPLADO Y FRIO	48	48	48	144	AGRTP32, AGRTP33		3	6

## ANEXO B: MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA

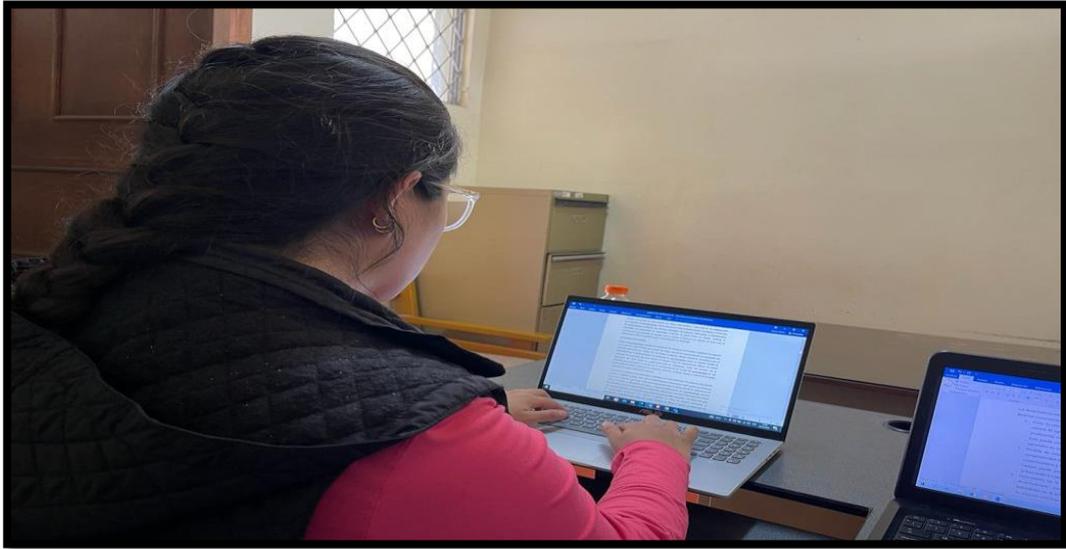
	39	AGRTP39	MANEJO Y GESTIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS	32	32	32	96	AGRTP36		2	4
	40	AGRTP40	HORTICULTURA	48	48	48	144	AGRTP32, AGRTP33		3	6
	41	AGRTP41	FRUITICULTURA	48	48	48	144	AGRTP32, AGRTP33		3	6
	42	AGRTP42	PROYECTOS DE DESARROLLO AGRÍCOLA	32	32	32	96	AGRTP34	AGRTP39	2	4
	SUBTOTAL 7			240	240	240	720			15	30
<b>PAO 8</b>											
	43	AGRTP43	CULTIVOS DE CLIMA CALIDO	48	48	48	144	AGRTP32, AGRTP33		3	6
	44	AGRTP44	EXTENSIÓN RURAL	48	48	48	144	AGRTP42, AGRTP39	AGRTP47	3	6
	45	AGRTP45	EMPENDIMIENTO	32	32	32	96	AGRTP43		2	4
	46	AGRTP46	FLORICULTURA	48	48	48	144	AGRTP32, AGRTP33	AGRTP48	3	6
	47	AGRTP47	GESTIÓN AGRÍCOLA	32	32	32	96	AGRTP42		2	4
	48	AGRTP48	POSDSECCION	32	32	32	96	AGRTP40, AGRTP41		2	4
	SUBTOTAL 8			240	240	240	720			15	30
<b>PAO 9</b>											
	49	AGRTP49	PRACTICAS PREPROFESIONALES			336	336			7	0
	50	AGRTS0	INTEGRACION CURRICULAR	96	0	192	288			6	18
	51	AGRTS1	PRACTICAS DE SERVICIO COMUNITARIO			96	96			2	0
	SUBTOTAL 9			96	0	624	720			15	18
	TOTAL CARRERA			2176	1760	2544	6480			115	258

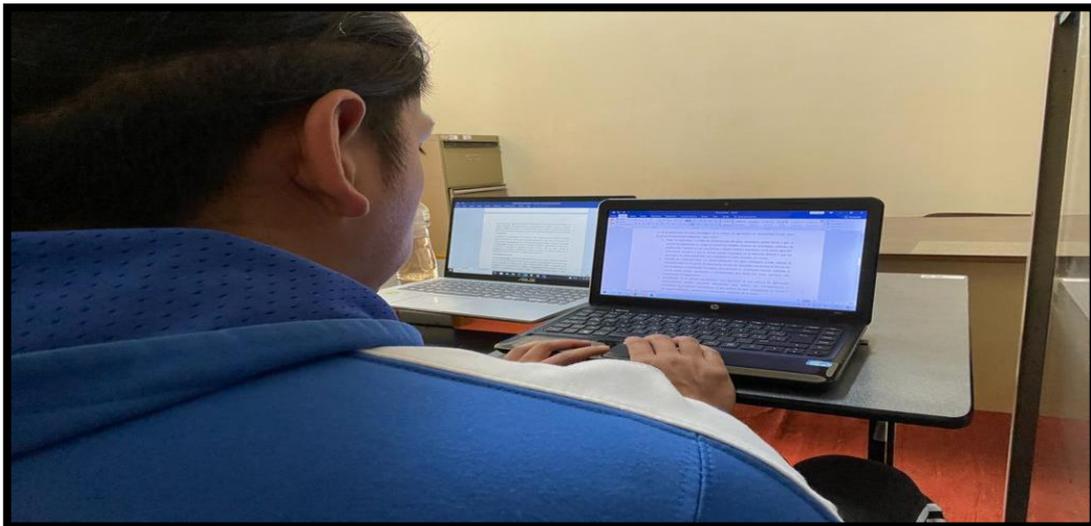
CUADRO RESUMEN DE ESTRUCTURA CURRICULAR DE LA CARRERA								
PAOS	NO. ASIGNATURAS	TOTAL CREDITOS	TOTAL HORAS	HORAS DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	HORAS DE APRENDIZAJE PRÁCTICO EXPERIMENTAL	HORAS DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	HORAS TOTALES DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES	HORAS TOTALES DE INTEGRACION CURRICULAR
9	51	115	6480	2176	1760	2544	336	384

ELABORADO POR: Comisión de Carrera de Agronomía

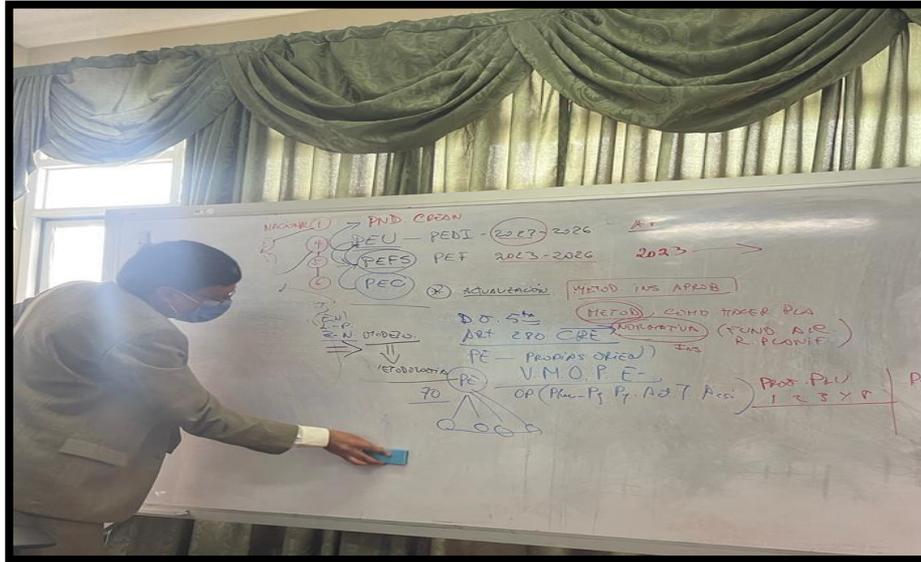
**ANEXO C: RECOPIACIÓN DE DATOS POR SAMANTHA ESPINOZA DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA**



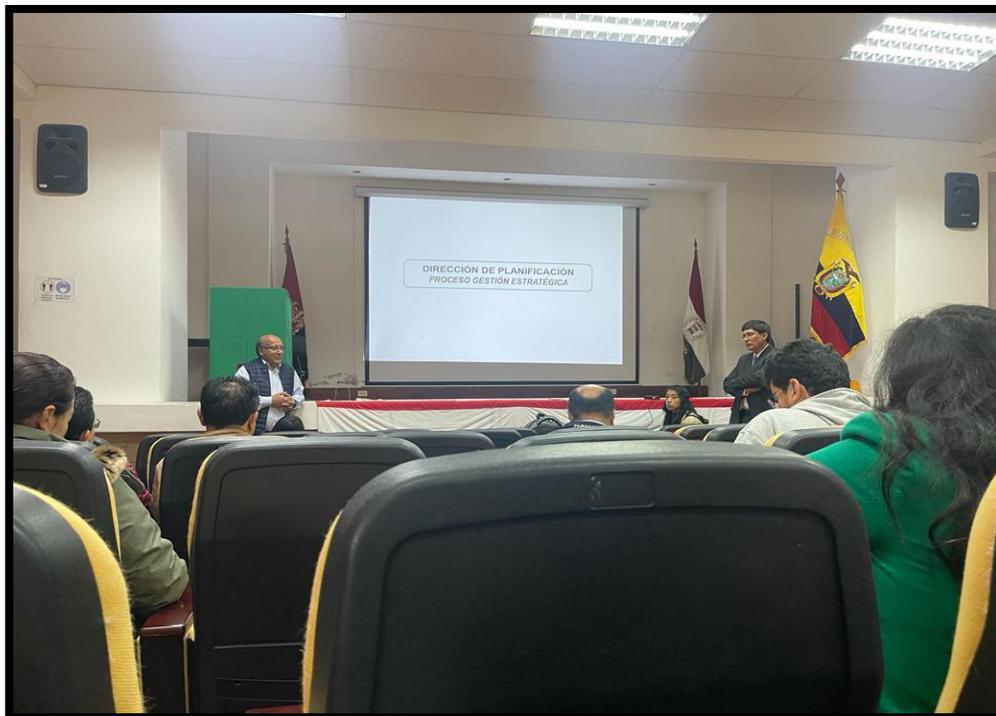
**ANEXO D: RECOPIACIÓN DE DATOS POR JOSÉ PAGUAY DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA**



**ANEXO E:** REUNIÓN CON EL ING. JUAN BALSECA DE ASESORAMIENTO DE LA GUÍA METODOLÓGICA DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE FACULTAD Y SEDE, DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO. (PEFS-ESPOCH)



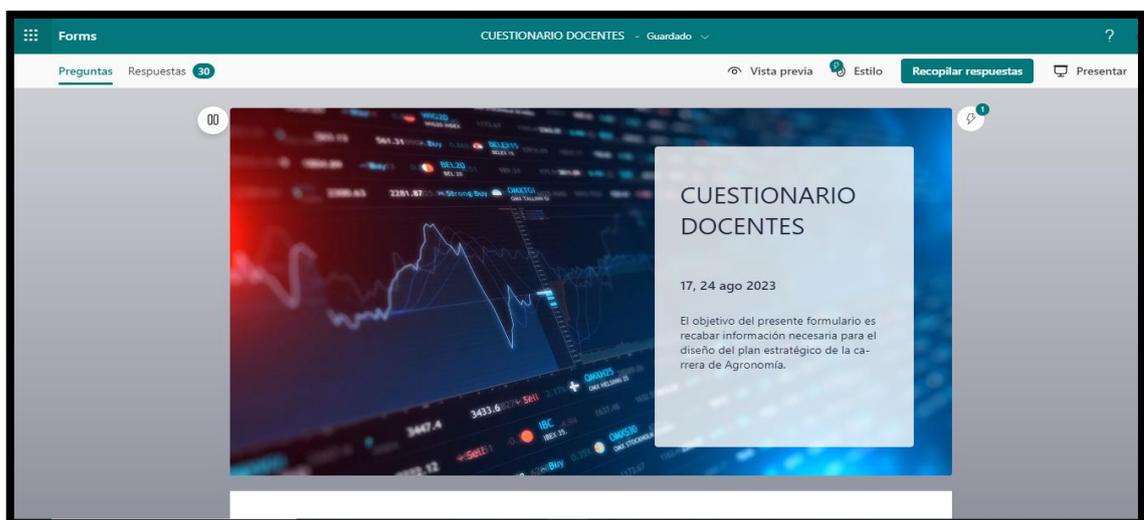
**ANEXO F:** REUNIÓN DE SOCIABILIZACIÓN PARA LA CREACIÓN DE PERTINENCIA PARA LA CARRERA DE AGRONOMÍA



**ANEXO G:** REUNIONES PERIÓDICAMENTE CON: COORDINACIÓN DE LA CARRERA, COMISIONES, DOCENTES, PARA LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN



**ANEXO H:** APLICACIÓN DE CUESTIONARIOS PARA DOCENTES DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA



**ANEXO I:** APLICACIÓN DE CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE AGRONOMÍA



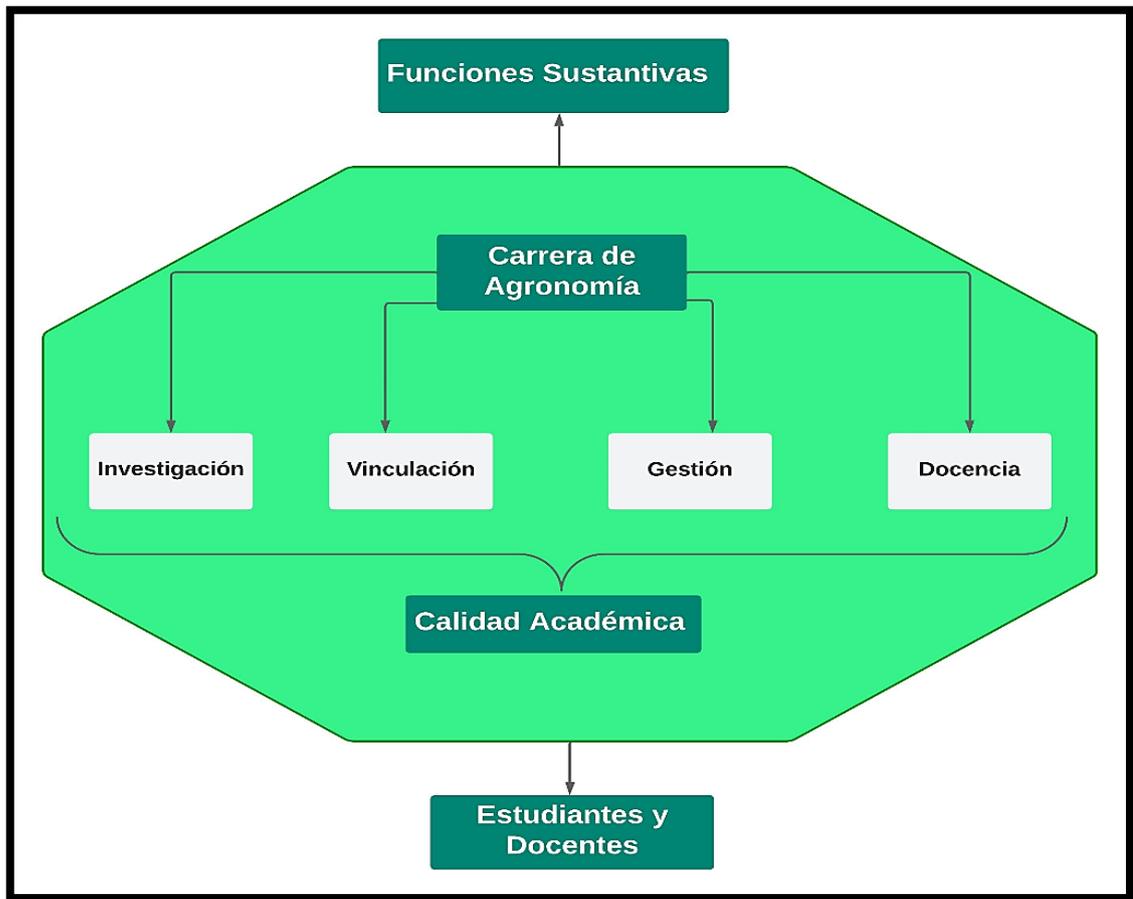
**ANEXO J:** REVISIÓN PERIÓDICAS DEL ING. VICTOR LINDAO ASESOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN



**ANEXO K:** REVISIÓN PERIÓDICAS DEL ING. JUAN AGUILAR DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN



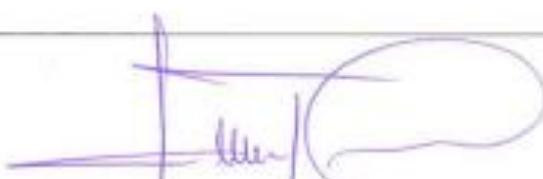
**ANEXO L: MAPA ESTRATÉGICO**





**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LA GUÍA PARA**  
**NORMALIZACIÓN DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO**

**Fecha de entrega:** 19/02/2024

<b>INFORMACIÓN DEL AUTOR</b>
<b>Nombres – Apellidos:</b> Samantha Nicole Espinoza Saavedra y José Félix Paguay Badillo
<b>INFORMACIÓN INSTITUCIONAL</b>
<b>Facultad:</b> Administración de Empresas
<b>Carrera:</b> Administración de Empresas
<b>Título a optar:</b> Licenciado en Administración de Empresas
 <b>Ing. Juan Bladimir Aguilar Poaquizza Ph.D.</b> <b>Director del Trabajo de Titulación</b>
 <b>Ing. Victor Alberto Lindao Cordova Ph.D.</b> <b>Asesor del Trabajo de Titulación</b>